

<36601622450015

MITTHEILUNGEN

AUS

JUSTUS PERTHES' GEOGRAPHISCHER ANSTALT

ÜBER

WICHTIGE NEUE ERFORSCHUNGEN

AUF

DEM GESAMMTGEBIETE DER GEOGRAPHIE

VON

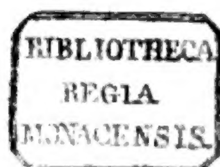
DR. A. PETERMANN.

[7.]

1861.



GOTHA: JUSTUS PERTHES.


BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

INHALTS-VERZEICHNISS.

NACH DEN ERDTHEILEN GEORDNET.

KARTEN.

I. EUROPA.

1. Grössere Aufsätze.

2. Geographische Notizen.

3. Geographische Literatur.

II. ASIEN.

1. Grössere Aufsätze.

2. Geographische Notizen.

3. Geographische Literatur.

III. AFRIKA.

1. Grössere Aufsätze.

2. Geographische Notizen.

3. Geographische Literatur.

IV. AUSTRALIEN UND POLYNESIEN.

1. Grössere Aufsätze.

2. Geographische Notizen.

3. Geographische Literatur.

V. AMERIKA, NORD- UND SÜD-.

1. Grössere Aufsätze.

2. Geographische Notizen.

3. Geographische Literatur.

VI. POLAR-REGIONEN.

1. Grössere Aufsätze.

2. Geographische Notizen.

3. Geographische Literatur.

VII. OCEANE.

1. Geographische Notizen.

2. Geographische Literatur.

VIII. ALLGEMEINES.

1. Geographische Notizen.

2. Geographische Literatur.

ERGÄNZUNGS-HEFTE.

DRUCKFEHLER UND BERICHTIGUNGEN.

Seite 23, Sp. 1, Zeile 26 v. o. lies Ferroti statt ferecti.
" 23 " 2 " 30 v. o. ist ex Caramania wegzustreichen.
" 23 " 2 " 23 v. u. lies Sundev. statt Sunder.
" 24 " 2 " 26 v. o. " eine eigentliche Sperlings-Art statt eine der Europ. Sperlings-Arten.
" 24 " 2 " 22 v. u. ist Fr. minima wegzustreichen.
" 41 " 1 " 13 v. o. lies geschehene statt geschene.
" 76 " 1 " 14 v. u. " Kakriman statt Kariman.
" 126 " 1 " 11 v. o. " Laveirière statt Laburrière.
" 146 " 2 " 37 v. u. " Bederkesa statt Bederkefa.
" 146 " 2 " 5 u. 6 v. u. lies Fleet, Fleth Nd., n. = Abzugsgraben, Stromrille (das Holländische fontein?). (Elsfleth.)
" 148 " 1 " 3 u. 4 v. o. lies der Wörter Warft u. s. w. statt der vorgenannten Wörter.

Seite 199, Sp. 2, Zeile 22 v. o. lies 2.408 statt 4.408.
" 199 " 2 " 24 v. o. " 80.792 statt 81.792.
" 203 " 2 " 15 v. o. " Schubert statt Schubarth.
" 240 " 2 " 3 v. o. " Ernest statt Ernesta.
" 241 " 1 " 22 v. u. " Hakodati statt Habodate.
" 390 " 1 " 10 v. o. } lies Torell statt Torrell.
" 399 " 2 " 21 v. o. }
" 400 " 1 " 19 v. u. lies Dr. Jordan statt Capt. Jerdon und Bassevi statt Basevi.
" 403 " 1 " 1 v. o. " Dr. Ficker's statt desselben Verfassers.
" [illegible] " 1 " 2 v. o. " und Dr. Block's über die des statt und des.
" 446 " 1 " 1 v. u. " Nr. 3 statt Nr. 2.

Auf einer Anzahl Exemplaren von Tafel 10 steht fälschlich Gortitza statt Gorbitza.

Die Englische Vermessung von Kaschmir
und der zweithöchste Berg der Erde.



Bei Eröffnung des neuen Jahrganges dieser Zeitschrift dürfte es nicht unpassend erscheinen, wenn wir einen Blick auf die höchsten Gipfelpunkte des Erdballs werfen. Gerade dem Relief der Oberfläche unseres Planeten haben wir als einem der wichtigsten Gegenstände der physikalischen Geographie in den früheren Jahrgängen unsere Aufmerksamkeit vielfach zugewendet, wir konnten aus allen Welttheilen von überaus zahlreichen neuen Höhenmessungen berichten, die oft für die Kenntniss ganzer Ländergruppen von grösster Bedeutung waren und ganz neue Anschauungen erweckten, auch war es dieser Zeitschrift vergönnt, die Entdeckung des höchsten aller bisher gemessenen Punkte zuerst in weiteren Kreisen bekannt zu machen. Eine nähere Veranlassung, abermals auf diese höchsten Erhebungen der Erde zurückzukommen, giebt uns die berichtigte Messung eines Gipfels in der Karakorum-Kette, der alle anderen Gipfel des riesigen südlichen Randgebirges von Hoch-Asien, mit einziger Ausnahme des Mount Everest, überragt.

Wiederholt haben wir auf die so überaus wichtige Aufnahme von Kaschmir und West-Tibet hingewiesen [1], die in Verbindung mit der grossartigen Vermessung Indiens während der letzten Jahre unter Capt. Montgomerie's Leitung trotz der mannigfaltigsten physischen und politischen Schwierigkeiten glücklich durchgeführt worden ist. Ein Theil dieser Aufnahme, das Kaschmir-Thal und seinen Gebirgsring umfassend (von 33° 20′ bis 34° 44′ N. Br. und von 74° bis 75° 40′ Östl. L. v. Gr.), wurde schon im Jahre 1859 vollständig abgeschlossen und ein grosses, schönes Kartenblatt dieses Gebietes der Geogr. Gesellschaft in London vorgelegt. Indem wir der baldigen Veröffentlichung desselben im Indian Atlas entgegensehen und uns der Hoffnung hingeben, demnächst Ausführliches über die Aufnahmen in den nördlich und östlich anstossenden Theilen Tibets zu erfahren, legen wir unseren Lesern vorläufig

[1] S. „Geogr. Mitth." 1858, SS. 491 bis 495; 1860, S. 78.

die obige orientirende Skizze vor, die in Betreff des Kaschmir-Thales und der umgebenden Berge hauptsächlich eine im „Journal of the Asiatic Society of Bengal" von Capt. Montgomerie publicirte Zeichnung, in den übrigen Theilen vorzugsweise Capt. H. Strachey's vortreffliche Karte von West-Nari zur Grundlage hat. So unvollkommen diese Skizze noch ist, so erkennt man doch auf ihr wesentliche Berichtigungen und Vervollständigungen der von G. T. Vigne im J. 1842 angefertigten besten aller bisherigen Karten von Kaschmir, namentlich was Lage, Verbindung und Höhe der das Thal einschliessenden Gebirge betrifft [1]), und zugleich zeigt sie übersichtlich die Gruppirung und Lage der zahlreichen von Montgomerie und seinen Assistenten gemessenen Höhepunkte, die bereits im Jahrgang 1858 der „Geogr. Mitth." (S. 493 und 494) aufgeführt wurden.

Das meiste Interesse dürfte jedoch der auf der Skizze angedeutete Riesengipfel der Karakorum-Kette in Anspruch nehmen. Vom Haramuk und Kanúri-Nár aus hatten, wie wir früher berichtet, die Englischen Ingenieure zwei Berge der Karakorum-Kette gemessen und damals ihre Höhe zu 25.416 und 27.928 Engl. Fuss bestimmt. Der letztere, als Karakorum Nr. 2 bezeichnet, musste danach als der dritthöchste Berg der Erde betrachtet werden, denn seine vermeintliche Höhe blieb um 228 Engl. Fuss hinter der des Kintschindjunga zurück. Aus einem Memorandum des Major H. L. Thuillier, Deputy Surveyor General of India, über die Aufnahme von Kaschmir [2]) erfahren wir aber, dass man bei dem Fortschreiten der Vermessung eine Menge Berge in der Karakorum- und Mustag-Kette gemessen und dabei die Höhe jenes Piks zu 28.278 Engl. oder 26.533 Par. Fuss bestimmt habe. Leider wissen wir bis jetzt nichts Näheres über diese Messung, auch über die Position des Berges sagt Major Thuillier nur, er liege nahezu in der Verlängerung der Linie von Sirinagar nach Iskardo, etwa 158 Engl. Meilen nordöstlich von ersterer Stadt; die Höhen-Angabe selbst dürfen wir jedoch desshalb nicht in Zweifel ziehen, da sie aus der zuverlässigsten Quelle kommt und von Major Thuillier wiederholt gemacht wird. Zwar unterliegt sie vielleicht noch einer Korrektion, wenn die Nivellirung vom Meere bei Kuratschi bis in den Himalaya beendet ist, doch wird die Zahl dadurch nur eine unbedeutende Berichtigung erfahren und ihr Verhältniss zu den Höhenzahlen der anderen dort gemessenen Gipfel wird unverändert bleiben. Nach unserer jetzigen Kenntniss überragt der Karakorum Nr. 2 den Kintschindjunga um 122 Engl. oder 114 Par. Fuss, wird jedoch vom Mount Everest noch um 724 Engl. oder 679 Par. Fuss an Höhe übertroffen, und ist demnach der zweithöchste Berg der Erde.

Wie man vom Mount Everest Nichts als seine Position und Höhe kennt und selbst über seinen Namen noch im Zweifel ist, so fehlen auch über den ihm am nächsten kommenden Gipfel bis jetzt alle weiteren Nachrichten, denn Major Thuillier theilt nur mit, dass er Schnee trage und dass kein Berg in seiner Umgebung auch nur annähernd zu gleicher Höhe emporsteige, obgleich sich ungefähr 16 Engl. Meilen davon entfernt eine schöne Gruppe von durchschnittlich etwas mehr als 26.000 Engl. Fuss Höhe befinde. In früheren geographischen Nachrichten und Reisebeschreibungen wird zwar öfters die bedeutende Höhe des zwischen Mustag- und Karakorum-Pass gelegenen, bald Mustag benannten, bald zum Kuenluen oder zum Karakorum-Gebirge gerechneten Bergzuges erwähnt, wie z. B. Vigne den Anblick der „schneeigen Sierra des Mustak, die sich von Hunsch bis Nubra erstreckt", den er vom Subu-Pass (nordöstlich von Leh) genoss, als von „hervortretender und höchst majestätischer Grossartigkeit" beschreibt, einen bestimmten Hinweis auf jenen höchsten Gipfel der Kette aber suchten wir vergebens, obwohl mehrere Europäische Reisende, wie Vigne, Strachey, Thomson u. A., in seine Nähe gekommen sein müssen. Selbst Adolf Schlagintweit, der im Sommer 1856 den Südabhang jenes Gebirges bereiste, scheint keine Kenntniss von dem Vorhandensein eines so bedeutenden Piks gehabt zu haben, wenigstens finden wir in seinen Briefen keine Andeutung davon. Er schrieb am 5. Dezember 1856 [1]): „. . Nördlich von den beiden grossen Thälern West-Tibets (Shayok und Indus) erhebt sich eine hohe Kette schneebedeckter Gipfel; es ist das Gebirge des Kuenluen, welches hier an seinem westlichen Ende weit höhere Gipfel hat, als etwas weiter östlich in den Umgebungen des Karakorum-Passes. Es war mir möglich, in drei Querthälern, welche das Wasser des Kuenluen in den Shayok führen, bis zur Wasserscheide des Gebirges vorzudringen und die Höhe der wichtigsten Gipfel durch eine Reihe von Winkelmessungen zu bestimmen. Grosse Gletscher befinden sich in den oberen Enden des Kuenluen. An einem dieser Gletscher, welcher bis zu dem Dorfe Korkonda herabreicht (11.500 Engl. oder 10.790 Par. Fuss), hielt ich mich mehrere Tage auf, um spezielle Beobachtungen über die Bewegung und die physikalischen Verhältnisse der Kuenluen-Gletscher anzustellen. Ich ging während fünf Tage längs der Moränen des Gletschers aufwärts und erreichte endlich am 27. Juli eine kleine, trockene Oase alten Moränenschuttes. Holzvorräthe, Lebensmittel, kleine Zelte, aus groben Wolldecken gebildet, für meine zahlreichen Träger waren vor-

[1]) Ein Aufsatz von Capt. Godwin Austen über den Gebirgsring von Kaschmir soll im nächsten Bande des „Journal of the R. Geogr. Society of London" publicirt werden.

[2]) Journal of the Asiatic Society of Bengal, 1860, Nr. 1.

[1]) Zeitschrift für Allgem. Erdkunde, Neue Folge, Bd. II, S. 160.

ausgesandt worden. Mehrere hohe Schneegipfel befanden sich in der unmittelbaren Nähe des Lagers. Am 29. erreichte ich an dem schneebedeckten Abhang eines isolirten Gipfels eine Höhe von 19.500 Engl. (18.296 Par.) Fuss. Das Wetter war ungemein klar und ruhig, ich verweilte einige Zeit auf dem höchsten Punkt, um das grossartige Panorama zu untersuchen; in jeder Richtung breiteten sich hohe Bergketten aus, die durch grosse, mit Gletschern erfüllte Thäler getrennt sind."

Ausführliches über diese höchst interessante Periode der Forschungen Adolf Schlagintweit's wird ohne Zweifel das im Erscheinen begriffene grosse Werk seiner Brüder enthalten, und da auch die vollständigen Resultate der Englischen Vermessungen in nicht ferner Zeit publicirt werden dürften, so wird man voraussichtlich ziemlich genau über den zweithöchsten Berg unterrichtet sein, wenn die nähere Beschaffenheit des Mount Everest noch in tiefstes Dunkel gehüllt bleibt.

Der Kintschindjunga und der Sikkim-Himalaya überhaupt.

(Mit Karte, s. Tafel 2.)

Ungleich besser als über die im Vorstehenden erwähnten beiden höchsten Berge der Erde ist man über den Kintschindjunga (Kantschain- oder Kuntschindjunga) unterrichtet, der eine Zeit lang für den Kulminationspunkt der Erdoberfläche galt, jetzt aber auf die dritte Rangstufe herabsteigen muss, denn obwohl von enormer Höhe (28.156 Engl. oder 26.419 Par. Fuss), überragt ihn doch der Karakorum Nr. 2 um 122 Engl. oder 114 Par. Fuss, der Mount Everest sogar um 846 Engl. oder 793 Par. Fuss. Fast genau nördlich von Calcutta, also von allen Gipfelpunkten des Himalaya am nächsten an der Hauptstadt Indiens gelegen, ist er schon aus diesem Grunde zugänglicher als die beiden höheren, überdiess steht der kleine Staat Sikkim, dessen Grenzen ihn umschliessen, unter Britischer Oberhoheit und schon von den äusseren, südlichsten Bergketten dieses Staates, die in neuerer Zeit der direkten Herrschaft der Englischen Regierung anheimgefallen sind, erblickt man sein zackiges Haupt in voller Majestät. Gegenwärtig, wo die Bengalische Eisenbahn von Calcutta bis Radjmahal am Ganges befahren wird, von wo der Fuss des Himalaya nur noch etwa 25 Deutsche Meilen entfernt ist, kann man in wenigen Tagen von Calcutta nach Dardjiling, dem Englischen Städtchen auf dem Nordabhang der äusseren Bergkette Sikkims, gelangen und sich so den Anblick jenes Bergkolosses ohne grosse Anstrengungen verschaffen. Sein Abstand von der Bengalischen Ebene beträgt nur ungefähr 17 Deutsche Meilen; ein rüstiger Gebirgswanderer, dem es gelingt, an seinen Abhängen bis an die Region des ewigen Schnee's hinaufzudringen, kann daher in verhältnissmässig sehr kurzer Zeit gleichsam alle Zonen von den Tropen bis zum eisumstarrten Pole durchreisen.

Solchen günstigen Umständen hat man es zu danken, dass der in Sikkim gelegene kleine, aber durch die gegenseitige Annäherung der organischen Formen aller Zonen um so interessantere Theil des Himalaya genauer, minutiöser durchforscht worden ist als die meisten anderen Gruppen dieses Gebirges, und neben einer Reihe an sich werthvoller, aber an Umfang minder bedeutender Beiträge anderer Reisenden und Gelehrten waren es, wie bekannt, vorzugsweise die Arbeiten Dr. Joseph Dalton Hooker's, welche uns eben so vielseitige als gründliche Aufschlüsse über den Sikkim-Himalaya gaben. Diese Arbeiten, von der grössten Tragweite für den Himalaya überhaupt, haben zwar überall eine gerechte Anerkennung ihres Werthes erfahren, doch sind sie im Grunde für die Zwecke der physikalischen Geographie noch wenig ausgebeutet worden, bei Veranstaltung einer Deutschen Ausgabe der „Himalayan Journals" hat man zudem den Missgriff gethan, die wissenschaftlich äusserst werthvollen Appendices ganz fortzulassen. Es scheint daher noch jetzt ein Zurückkommen auf Hooker's Forschungen nicht überflüssig zu sein.

Diese Betrachtungen veranlassen uns, eine Bearbeitung des Hooker'schen Werkes, die wir bereits vor einer Reihe von Jahren begonnen und zu einem vorläufigen Abschluss gebracht hatten, wieder ans Licht zu ziehen. Sie sollte alles topographische und physikalisch-geographische Material aus Hooker's Werk, verglichen mit den Resultaten der Forschungen in anderen Theilen des Himalaya, umfassen und namentlich in Karten und Profilen anschaulich machen. Durch anderweitige Arbeiten verdrängt konnte sie in der beabsichtigten Weise nicht zur Ausführung und Publikation kommen, es dürfte aber vielleicht nicht ganz uninteressant sein, einige Bruchstücke daraus an diesem Orte mitzutheilen.

1. Skizze der politischen Entwickelung Sikkims.

Über die Geschichte Sikkims weiss man nicht viel, nur aus den einzelnen Perioden, in denen die Ost-Indische Kompagnie sich in die Angelegenheiten des Landes mischte, sind Nachrichten aufbewahrt. Vor etwa 300 Jahren kamen Tibetaner in das Land, führten die buddhistische Religion bei den damals heidnischen Leptschas ein und nahmen die Regierung in die Hände. Die Würde des Fürsten oder Radja soll von jeher erblich gewesen sein. Der erste, dessen Name erwähnt wird,

ist Rup Chiring; er residirte zu Dardjiling und starb im Jahre 1782. Sein Reich umfasste ausser dem heutigen Sikkim noch die östlichsten Theile von Nipal und einen kleinen Landstrich am Fusse des Himalaya westlich vom Mahanaddy-Fluss. Nach Norden erstreckte es sich dagegen nur bis Tschungtam und erweiterte sich erst später durch das Zurückweichen der Tibetaner zuerst bis Semu Samdong, dann bis Tallum Samdong und endlich bis zum Kongra-Lama-Pass. Unter der Regierung seines Sohnes Chhawa Radja fielen die kriegerischen Ghorkas mit etwa 6000 Mann von Nipal aus in Sikkim ein und belagerten 1788 die Hauptstadt und damalige Residenz Sikkim, die südöstlich von Pemiongtschi lag. Der Radja zog sich nach der Tibetanischen Grenze zurück und schloss einen Vertrag mit dem Radja von Bhotan, wonach dieser *ihn* mit Truppen unterstützen sollte, er dagegen eine gewisse Summe als Tribut an ihn zahlte. Mit Hülfe dieser Truppen entsetzte er noch in demselben Jahre die Stadt Sikkim und zwang die Ghorkas, sich nach Ilam zurückzuziehen, wo sie ein Fort errichtet hatten. Doch bald darauf starb der Radja und hinterliess einen noch unerwachsenen Sohn Namens Kurin Namki, und da auch die Bhotanesischen Truppen wieder abzogen, unterwarf sich der grösste Theil des Landes den Ghorkas, welche Festungen anlegten, u. a. zu Dardjiling und Tassiding, Steuern erhoben und einen Gouverneur einsetzten. Der junge Radja flüchtete nach Tibet, aber der Anführer der Leptschas, ein tapferer und energischer Mann, setzte sich in Gandhok, einer Festung zwischen den beiden Quellflüssen der Tiesta in der Gegend von Tschungtam, fest und erhielt so dem Radja einen nicht unbedeutenden Landstrich, der ihm 7000 Rupien jährliche Revenuen einbrachte. Im J. 1809 kehrte Kurin Namki nach Sikkim zurück und versuchte mit Hülfe von 300 Tibetanern die Ghorkas aus dem Lande zu vertreiben; da aber sein tapferer Heerführer bald darauf starb, konnte er Nichts ausrichten und musste sich auf das ihm gebliebene Gebiet von Gandhok beschränken[1]. Erst 1815 bekam er durch einen Vertrag der Britischen Regierung mit Nipal sein früheres Reich wieder, wobei er sich unter das Protektorat von England stellen musste. Noch ein Mal, im Jahre 1817, wurde er von den Ghorkas vertrieben, aber dem Vertrage gemäss durch die Englische Regierung wieder eingesetzt, welche dadurch dem weitern Vordringen der Nipalesen nach Osten hin eine Grenze setzte.

In den folgenden Jahren gingen in Sikkim keine bemerkenswerthen Veränderungen vor, bis im Jahre 1836 die Englische Regierung das Gebiet von Dardjiling für eine jährliche Rente von 6000 Rupien dem Radja abkaufte und daselbst 1840 ein Sanatarium gründete. Hier schlug nun der Superintendent Sikkims, Dr. Campbell, seinen Sitz auf, während der Radja seine Residenz nach Tumlung verlegte. Dardjiling, früher ein unbedeutender Ort, wuchs seitdem zu einer ansehnlichen Grösse heran; zur Zeit, als Dr. Hooker es besuchte, zählte es schon 4000 Einwohner und hatte den ganzen Handel mit Sikkim an sich gezogen, der hauptsächlich in Moschus, Salz, Goldstaub, Borax, Soda, wollenen Stoffen und Pferden besteht. Sein Aufblühen glich dem einer Australischen Kolonie.

Obgleich sich Sikkim immer sehr unabhängig von der Englischen Regierung zu erhalten wusste, fanden doch der Radja und besonders sein Minister das gelegentliche Einmischen des Protektors in die Angelegenheiten des Landes sehr unbequem und suchten zu wiederholten Malen, aber ohne Erfolg, den bestehenden Vertrag zu ändern. Eine günstige Gelegenheit, ihre Pläne auszuführen, schien ihnen gekommen zu sein, als Dr. Campbell im Herbst des Jahres 1849 den Dr. Hooker nach dem Tschola-Pass begleitete. Sie liessen beide gefangen nehmen und verlangten von dem erstern mehrere Koncessionen, die er aber trotz langer Gefangenschaft und grausamer Behandlung zu geben sich weigerte. Auf energische Demonstrationen von Seiten des General-Gouverneurs von Indien wurden sie endlich zurück nach Dardjiling gebracht, aber die verlangte Genugthuung, namentlich die Bestrafung des Ministers erfolgte nicht. Darauf hin wurde dem Radja im folgenden Jahre der ihm zugehörige Terai-Distrikt und der ganze südliche Theil seines Gebietes bis zum Grossen Rungiet-Fluss genommen und ihm zugleich eine jährliche Geldstrafe von 6000 Rupien auferlegt, die ihm aber gegen die früher bezogene Rente erlassen wurde. Dadurch ist das Gebiet von Sikkim auf 78⅛ Geogr. Quadrat-Meilen mit 61.766 Einwohnern eingeschränkt worden[2]. Wie es heisst, soll die Britische Regierung in neuester Zeit auch diesen Rest dem Indischen Reich einverleibt haben, weil während des grossen Aufstandes im J. 1857 Unruhen daselbst vorgefallen seien.

[1]) Francis Hamilton, Account of the Kingdom of Nepal etc., pag. 118 ss.

[2]) Statistical Papers relating to India, London 1853, pag. 23.

2. Physikalisch-geographische Grundzüge des Landes.

Sikkim liegt fast genau nördlich von Calcutta und nur 400 Engl. Meilen vom Bengalischen Meerbusen, zwischen 26° 40' und 28° N. Br. und zwischen 88° und 89° Östl. L. von Gr. Es bildet einen etwa 60 Engl. Meilen breiten Theil des Himalaya und wird im Osten von Nipal, im Westen von Bhotan begrenzt. Seine Südgrenze ist leicht zu bestimmen, denn die Berge erheben sich plötzlich aus der Bengalischen Ebene als Ketten von 6000 bis 10.000 Engl. Fuss Höhe, bis zu ihren Gipfeln dicht mit Wald bekleidet. Die nördliche und nordöstliche Grenze befindet sich jenseit der Region des vielen Regens und ist keine natürliche, sondern eine politische, zwischen Sikkim und Tibet vom Kintschindjunga nordöstlich nach dem Tschomiomo und von da östlich über den Kongra-Lama-Pass und den Kamm des Kintschinjhow nach dem Donkiah (Powhunry Oberst Waugh's) gezogene Linie.

Die wichtigsten Merkmale des Landes sind der 28.156 Engl. Fuss hohe Kintschindjunga im Nordwesten und der Fluss Tiesta, welcher die ganze Länge des Landes durchströmt und einen Lauf von mehr als 90 Engl. Meilen in gerader Linie hat. Beinahe alle Quellen der Tiesta liegen innerhalb Sikkims und ausgenommen einige verhältnissmässig unbedeutende Flüsse, welche von den äussersten Bergreihen herabkommen, hat dieses Land keine Wasserläufe als die Tiesta und ihre Zuflüsse, welche das grösste der Himalaya-Thäler zwischen dem Tambur in Ost-Nipal und dem Matschu in West-Bhotan einnehmen.

Ein ungeheurer, 60 Engl. Meilen langer Kamm erstreckt sich vom Kintschin südwärts nach den Ebenen Indiens; er heisst Singalelah und trennt Sikkim von Ost-Nipal. Die Gewässer von seiner westlichen Seite fliessen in den Tambur, die von der östlichen in den Grossen Rungiet, einen Nebenfluss der Tiesta. Zwischen diesen beiden letzteren Flüssen kommt vom Kintschindjunga herab ein zweiter Gebirgskamm, der in den Tendong ausläuft.

Die Ostgrenze gegen Bhotan wird zum grössern Theil durch die Tschola-Kette gebildet, die sich von dem riesigen, 23.186 Engl. Fuss hohen und 50 Engl. Meilen ostnordöstlich vom Kintschindjunga gelegenen Donkiah nach Süden hinzieht; wo sich die Grenzlinie den Ebenen Indiens nähert, folgt sie dem Laufe der Tiesta und ihres Nebenflusses Rinkpo, der von der Tschola-Kette herabkommt. Diese Kette ist weit höher als die des Singalelah und die Gewässer ihres Ostabhanges ergiessen sich in den Matschu, dessen oberer Theil in Tibet, der untere in Bhotan fliesst.

Der Donkiah, obgleich 5000 F. niedriger als der Kintschin, ist der Kulminationspunkt einer viel ausgedehnteren und höheren Gebirgsmasse. Er entsendet von seiner Nordwest-Seite einen ungeheuren Bergzug, der nach West und dann nach Südwest zum Kintschin verläuft und die Wasserscheide aller entfernten Quellen der Tiesta bildet. Dieser Bergzug hat eine mittlere Erhebung von 18.000 bis 19.000 Engl. F. und mehrere seiner Gipfel, wie der Tschomiomo, steigen bedeutend höher auf. Obwohl schon in Tibet gelegen, bildet er doch durchaus nicht die eigentliche Achse des Himalaya, denn die auf seinem Nordabhang entspringenden Gewässer ergiessen sich nicht in den Tsampu oder Tibetanischen Burramputer, sondern in den Arun von Nipal, welcher nördlich vom Donkiah entspringt und viele Meilen südwestlich durch Tibet verläuft, ehe er in Nipal eintritt und sich südwärts dem Ganges zuwendet.

Auf diese Weise umgrenzt besteht Sikkim aus einer Masse von Gebirgszügen, die bis zur Höhe von 12.000 Engl. F. mit Wald bekleidet sind. Im ganzen Lande giebt es keine flachen Thäler oder Ebenen, keine See'n oder Abgründe von Belang unterhalb jener Höhe und wenige oder keine nackten Abhänge, obschon die letzteren durchgängig steil sind. Sein eigenthümlicher Charakter ist nur zu verstehen, wenn man auf Klima und Vegetation Rücksicht nimmt.

Der grössere Theil des Landes zwischen Sikkim und dem Meere ist eine ununterbrochene Fläche, welche von dem Delta des Ganges und Burramputer eingenommen wird. Das Aufsteigen der Ebene nach dem Fusse des Gebirges hin geht so allmählich vor sich, dass ihre Oberfläche da, wo der Himalaya unmittelbar aus ihr emporsteigt, nur 300 F. über dem Meere liegt. Die natürliche Folge dieser Lage ist, dass der vorherrschende Südwind mit Dünsten geschwängert an der ersten Hügelkette ankommt. Derselbe Luftstrom wird, wenn er östlich nach Bhotan oder westlich nach Nipal und dem nordwestlichen Himalaya ablenkt, von den Khassia- und Garrow-Bergen (südlich von Assam und dem Burramputer) im ersteren, von den Radjmahal-Hügeln (südlich vom Ganges) im letzteren Fall unterbrochen und von einem grossen Theile seiner Feuchtigkeit befreit. Sikkim ist daher die feuchteste Gegend des ganzen Himalaya.

Von der Bengalischen Ebene aus der Ferne gesehen bietet Sikkim die allen Gebirgsländern gemeinsame Erscheinung aufeinanderfolgender paralleler Bergrücken, die von Ost nach West verlaufen; sie sind alle bewaldet, mit einer schönen Reihe schneeiger Gipfel besetzt und zeigen hie und da Einschnitte in den vordersten Reihen, durch welche sich die Flüsse herausdrängen. Eine Aussicht auf den Himalaya, namentlich aus einer hinreichenden Entfernung, um die weiter gelegenen Schneegipfel die äusseren Ketten überragen zu sehen, ist indessen selten, weil den grössern Theil des Jahres hindurch beständig Dünste über den waldbekleideten Bergen lagern und in den Wintermonaten die trockene Luft der Ebenen neblig ist. Am Ende der Regenzeit, wenn der Südost-Monsun andauernd zu wehen aufgehört hat, erhält man mitunter aus einer Entfernung von beinahe 200 Engl. Meilen eine gute Aussicht auf den Himalaya. Auf den Ebenen sieht man die höchsten Gipfel unter einem so kleinen Winkel, dass sie sehr tief am Horizont wie weisse Flecke erscheinen, den niedrigen schwarzen und bewaldeten äussern Ketten aufsitzend, welche stets aus einem Nebelgürtel emporragen und, wahrscheinlich wegen der Dichtigkeit der unteren Luftschichten, niemals auf dem sichtbaren Horizont ruhend gesehen werden. Die auffallende Niedrigkeit der ganzen ungeheuren Masse am Horizont ist jedes Mal ein enttäuschender Anblick für den neu Ankommenden, welcher Gipfel von schwindelnder Höhe in die Luft hinausragen zu sehen erwartet. Kommt man näher, so sinken die Schneeberge hinter die bewaldeten zurück, lange noch ehe die letzteren gigantische Verhältnisse angenommen haben, und wenn diess geschieht, so erscheinen sie als eine düstere, dunkle, graugrüne Masse von Vegetation ohne Pracht und Mannigfaltigkeit der Farben. Keine Unterbrechung zeigt sich in diesem Walde, weder durch Felsen und Abgründe noch durch Anbau. Einige Ausläufer springen näher hervor und einige Thäler scheinen weiter in das Innere der vordersten Hauptkette zurückzutreten, welche alles andere Land jenseits ausschliesst.

Von Dardjiling aus erweist sich die Erscheinung paralleler Bergrücken als eine Täuschung, die den einander berührenden Ausläufern langgewundener Bergketten zuzuschreiben ist, welche sich von Nord nach Süd durch die ganze Länge von Sikkim hinziehen, indem sie tiefe bewaldete Thäler abtheilen, welche die Betten grosser Flüsse bilden. Die Schneegipfel haben hier, bei einer Entfernung von durchschnittlich 30 bis 40 Engl. Meilen, das Ansehen einer langen, ostwestlich streichenden Reihe von Bergen; dringt man aber weiter in das Land ein, so erweist sich auch diese Erscheinung als eine Täuschung und die Schneekette löst sich in isolirte, auf den meridionalen Bergrücken gelegene Gipfel auf; ihre schneebedeckten Ausläufer, östlich und westlich hervortretend, durchkreuzen einander und scheinen, da sie durchweg weiss sind, die Gipfel zu einer grossen ununterbrochenen Kette mit einander zu vereinigen. Die Flüsse entspringen, anstatt ihre Quellen in den Schneegebirgen zu haben, weit jenseit derselben; viele ihrer Quellen sind von der Ebene über 100 Engl. Meilen in gerader Linie entfernt in einem sehr merkwürdigen Lande, welches durchschnittlich bei weitem höher als die von ihm nach Süden auslaufenden Bergketten, jedoch im Vergleich mit diesen von Schnee entblösst ist. Dieser hintere Theil der Gebirgsregion ist Tibet, wo alle Flüsse Sikkims, Nipals und Bhotans als kleine Bergströme entspringen, an Umfang zunehmend, sobald sie den Abfluss der schneeigen Theile der Bergzüge erhalten, von welchen sie in ihrem Laufe begrenzt werden. Ihre Ufer, zwischen 8000 und 14.000 Fuss, sind durchgängig mit Rhododendren bekleidet, bisweilen mit fast gänzlichem Ausschluss jeder anderen Waldvegetation, besonders in der Nähe der Schneeberge, weil eine kühle Temperatur und viel Feuchtigkeit die günstigsten Bedingungen für das üppige Gedeihen dieser Gattung sind.

Die Quelle dieser Feuchtigkeit ist der südliche oder Seewind, welcher andauernd vom Mai bis Oktober in Sikkim weht und das ganze übrige Jahr hindurch, wenn nicht als eigentlich sogenannter Monsun, doch als eine Strömung der feuchten Atmosphäre über dem Ganges-Delta vorherrscht. Er rauscht nordwärts nach den luftdünnen Gegenden Sikkims die grossen Thäler hinauf und erscheint nicht wesentlich gestört durch den Nordwestwind, welcher in den Wintermonaten des Nachmittags über die Ebenen und längs der Abhänge der äusseren Kette weht und zufolge der Tages-Sonnenhitze ein trockener Flächenwind ist. Wenn man bedenkt, dass der Südwind, nachdem er hohe Berge auf der äussern Kette passirt hat, 80 bis 100 Engl. Meilen Alpen durchstreichen muss, ehe er die ganze Waldregion befeuchtet hat, so wird es einleuchten, dass seine Feuchtigkeit verbraucht sein muss, bevor er Tibet erreicht.

Der warme, dunstgeschwängerte Luftstrom legt die Hauptmasse seiner Feuchtigkeit auf dem Rücken des Sintschul nieder, welcher über Dardjiling bis zur Höhe von 8600 Fuss aufsteigt. Indem er weiter nach Norden geht, erfolgt auf dem Tendong, der mit dem Sintschul ziemlich gleiche Höhe hat, nur wenig Niederschlag, aber viel auf dem Mainom (11.000 F.) und der entsprechenden Breite des Singalelah-Kammes, wo der Luftstrom, noch mehr abgekühlt, weniger Fähigkeit hat, den Wasserdampf festzuhalten. Steigt er bis 15.000 F. auf der Singalelah-Kette und am Tuktscham, so wird er hinreichend abgekühlt, um im Winter und Frühjahr Schnee abzulagern, und wenn während dieser Zeit mehr Schnee fällt, als im Sommer schmelzen kann, so wird er perennirend. Auf dem Gipfel des Kintschin fällt sehr wenig Schnee und man muss bezweifeln, dass die südliche Luftströmung jemals diesen erstaunlich hohen isolirten Gipfel erreicht. Das Areal über 20.000 F. Höhe ist aber auch zu beschränkt und zu sehr in einzelne Spitzen gebrochen, um den schon beinahe entleerten Luftstrom noch zu entwässern, dessen verdichtete Dünste sich jenseit des Parallels des Kintschin als Nebel dahinwälzen, am Tage über den trockenen Gebirgen Tibets sich zerstreuen und des Nachts sich auf die abgekühlte Oberfläche des Bodens niederlegen.

Andere Erscheinungen von nicht geringerer Bedeutung als die Vertheilung der Feuchtigkeit und mehr oder weniger davon abhängig sind die Dauer und Kraft der solarischen und terrestrischen Ausstrahlung. Von der Ebene bis nach Dardjiling hin ist die Sonne in der Regenzeit selten sichtbar, sowohl wegen der beständigen Bewölkung des Himmels als wegen des Nebels auf der Oberfläche des Bodens. Die Folge davon ist Mangel an Licht und Wärme südlich vom Parallel des Kintschin. Jenseit dieses Parallels herrschen in derselben Jahreszeit niedrige Nebel vor, ohne jedoch in gleichem Maasse Licht und Wärme zu beeinträchtigen, und in der Breite des Kintschinjhow hat man bereits viel Sonnenschein und helles Licht. Des Nachts wiederum fehlt die terrestrische Ausstrahlung von den Ebenen bis an den Fuss des Kintschin, entweder strömt anhaltender Regen, in einigen Monaten sogar mit zunehmender Heftigkeit, oder die gesättigte Atmosphäre verdichtet sich in einen dicken weissen Dunst, welcher über der üppigen Vegetation schwebt. In der Höhe von 6000 bis 10.000 F. ist eine klare, sternenhelle Nacht in den Sommermonaten fast unbekannt, häufig dagegen im Dezember und Januar und mit Unterbrechungen zwischen Oktober und Mai, wobei jedoch die Vegetation von der Kälte der nächtlichen Ausstrahlung wenig afficirt wird. In den Gegenden nördlich vom Kintschin kommen sternenhelle Nächte häufiger vor und in 14.000 F. Höhe ist die von der Ausstrahlung erzeugte Kälte gegen das Ende der Regenzeit im September oft streng. Dennoch ist heiteres Wetter während der Nächte nicht sehr häufig; sobald der Wind bei Sonnenuntergang sich legt, klärt sich der Nebel für eine oder zwei Stunden auf, allein der zurückkehrende kalte Nordwind macht bald darauf die Luft wieder erstarren und Dunstmassen wälzen sich in der Höhe dahin oder fegen über die Oberfläche der Erde die ganzen Sommernächte hindurch. In den Tibetanischen Gegenden herrschen andererseits sogar in den wärmsten Monaten helle Nächte und selbst scharfe Fröste vor.

Die meridionalen Bergketten streichen nicht in gerader Linie, sondern verlaufen wie alle Gebirgszüge in Windungen oder Zickzacklinien. Ausläufer gehen abwechselnd von jeder Kette ab, so dass dem Ursprung eines Nebenzweiges auf der einen Seite die Quelle eines Flusses (d. h. der obere Theil eines Thales) auf der anderen entspricht. Diese Flüsse vereinigen sich mit der Tiesta und ihr Lauf bildet einen grösseren oder kleineren Winkel mit dem der letzteren. Die Nebenzweige von der Ostseite eines Höhenzuges kreuzen sich an ihren Enden mit denen von der Westseite eines anderen und so entstehen querlaufende Thäler, die hinsichtlich ihrer Lage, Temperatur und Feuchtigkeit viele klimatische Modifikationen darbieten.

Die Strassen von den Indischen Ebenen nach der Wasserscheide in Tibet kreuzen stets diese seitlichen Ausläufer. Der Hauptrücken ist zu gewunden und rauh und den grössten Theil seiner Länge nach zum Bewohnen zu hoch, während das Flussthal, immer sehr gewunden, unterhalb 4000 Fuss für den grösseren Theil des Jahres ungesund und dazu oft schlundartig eng und felsig ist. Die Dörfer liegen immer oberhalb der ungesunden Gegend auf den seitlichen Ausläufern, welche der Reisende bei jedem einzelnen Tagemarsche mehrmals zu überschreiten hat, denn von diesen Ausläufern gehen kleinere Zweige aus und von diesen wieder andere dritten Grades, weshalb das Land in eben so viele Zweige, Bergrücken und Gebirgsketten zerschnitten ist, als Bäche, Flüsse und Ströme zwischen seinen Bergen sich finden.

Obgleich die Hauptströmung der Luft nach Norden gerichtet ist, so macht sich diess in Wirklichkeit doch nur selten fühlbar, ausgenommen wenn sich der Beobachter auf einem sehr ausgesetzten Berggipfel befindet oder die Bewegungen der obern Luftschichten beachtet. Nie-

dere Luftströmungen rauschen den ganzen Tag hindurch die Haupt- und Seitenthäler hinauf und in Folge des schlangenförmigen Verlaufs der Flussbetten und der im Allgemeinen querlaufenden Richtungen ihrer Zuflüsse wird die Strömung oft zu einer östlichen oder westlichen. Selbst in den nach Norden sich öffnenden Seitenthälern findet man einen thalaufwärts wehenden Wind; kurz überall herrscht ein aufsteigender warmer und feuchter Luftstrom, welchen Lauf die Thäler, denen er folgt, auch nehmen mögen. Die Seiten eines jeden Thales werden daher gleichmässig mit Feuchtigkeit versehen, obwohl örtliche Umstände auf der einen oder andern Seite den Boden mehr oder weniger feucht und einer üppigen Vegetation günstig machen. Solche Umstände sind z. B. ein trockener, der Sonne zu sehr ausgesetzter Boden auf der Nordseite bei niederer Erhebung, wo die Sonnenstrahlen, wenn auch nur vorübergehend, den Grund aufs Schnellste austrocknen, wo der Regen zwar sehr heftig, aber doch nur von kürzerer Dauer ist und wo zufolge der Eigenschaft der erhitzten Luft, die Feuchtigkeit zurückzuhalten, Tagesnebel verhältnissmässig selten sind. In den nördlichen Theilen Sikkims dagegen haben einige der Seitenthäler eine solche Lage, dass der feuchte Wind die nach Süden gerichtete Seite trifft und sie sehr feucht erhält, während der rückkehrende kalte Luftzug von den benachbarten Tibetanischen Gebirgen gegen die nach Norden blickende Seite anschlägt, welche daher von Vegetation mehr entblösst erscheint.

Die Lage und die Höhe des ewigen Schnee's richtet sich je nach den einzelnen Bergketten und ihrer Lage gegen den Südwind. Der Ausspruch, dass der ewige Schnee auf den südlichen Abhängen des Himalaya-Gebirges niedriger und tiefer liege als auf den nördlichen, giebt eine falsche Vorstellung. Besser sagt man, der Schnee liege tiefer und niedriger auf den südlichen Seiten der einzelnen Berge und Höhenzüge, welche den mit Schnee bedeckten Theil des Himalaya bilden. Die Achse der Kette selbst befindet sich im Allgemeinen weit nördlich von der Lage der Höhenzüge, welche allen Schnee auffangen, und trägt verhältnissmässig sehr wenig Schnee, am meisten noch auf nach Norden frei liegenden Stellen.

Dieselben Umstände, welche auf die Vertheilung von Feuchtigkeit und Vegetation einwirken, bestimmen auch die Lage, die Menge und die Dauer des Schnee's. Der bedeutendste Schneefall wird, wie vorher gezeigt wurde, da vorkommen, wo die meridionalen Bergketten zuerst eine hinlängliche Höhe erreichen und die Luft dem zufolge unter 0° sich abkühlt; diess findet bei wenig mehr als 14.000 Fuss Statt, denn bei dieser Höhe kommen selbst im Sommer vereinzelte Schneefälle vor; diese schmelzen jedoch sofort und auch der reichliche Winterschnee verschwindet vor Juni. Wie sich die Regenmenge weiter gegen Norden nach den höheren Theilen der meridionalen Bergketten hin vermindert, eben so auch der Schneefall. Das Liegenbleiben des Schnee's wiederum ist abhängig: 1) von der Tiefe der angehäuften Massen, 2) von der mittleren Temperatur des Platzes, 3) von der schmelzenden Kraft der Sonnenstrahlen, 4) von dem Vorherrschen und der Stärke der austrocknenden Winde. Nun ist bei 14.000 Fuss, obgleich die Anhäufung ungeheuer ist, die von den Sonnenstrahlen geschmolzene Menge unbedeutend und es giebt hier keine austrocknenden Winde, aber die mittlere Temperatur ist so hoch und die zerstörende Gewalt des Regens (welcher den Sommer hindurch reichlich fällt) und der warm und feucht aufsteigenden Luftströme ist so gross, dass der Schnee nicht ausdauert. Bei 15.500 F. dagegen bleibt er liegen und seine Permanenz bei dieser geringen Erhebung wird sehr begünstigt durch die Anhäufung und Zurückhaltung von Nebel über der üppigen Vegetation, welche von den Ebenen bis hierher sich vorfindet, so wie durch die hohen, jenseit gelegenen Berge, welche ihn vor den rückkehrenden trockenen Luftströmungen von Norden schützen. Weiter gegen Norden nehmen alle Umstände, welche auf die Zertheilung des Schnee's hinwirken, zu, während die Menge seines Niederschlags abnimmt. Bei 15.500 Fuss Höhe diesseit des Kintschindjunga ist der Schneefall enorm und die Schneelinie niedrig, 16.000 F., während am Kintschinjhow wenig niederfällt und die Grenze des ewigen Schnee's zwischen 19.000 und 20.000 F. Höhe liegt. Daher die Anomalie, dass die Schneelinie höher wird, je weiter man gegen Norden nach den kälteren Himalaya-Regionen kommt. Da die Lage der höchsten Bergspitzen und der grössten Massen ewigen Schnee's gewöhnlich als Anzeichen eines Gebirgsrückens und einer Wasserscheide angenommen wird, so haben Reisende, indem sie nur nach einzelnen Bergen auf den meridionalen Ketten schlossen, die Behauptung, dass der Schnee länger und tiefer auf der nördlichen als auf der südlichen Abdachung des Himalaya-Rückens lagere, zu einer Zeit unterstützt, zur anderen bestritten.

Die grosse Schneeanhäufung bei 15.000 Fuss Höhe diesseit des Kintschin übt einen entschiedenen Einfluss auf die Vegetation aus. Die Alpen-Rhododendren kommen in den breiten Thälern und auf den abgerundeten Gebirgszweigen der Tunkra- und Tschola-Pässe kaum bis zu 14.000 F. hinauf vor, während dieselben Species in der Breite des Kintschinjhow bis zu 16.000, eine sogar bis 17.000 F. steigt. Noch weiter gegen Norden hindert jedoch die grosse Trockenheit des Klima's ihr Wachsthum und in Tibet fehlen sie im Allgemeinen, selbst bei einer Höhe von nur 12.000 u. 14.000 F. Gletscher wiederum ziehen sich in den gewundenen Schluchten des Kintschindjunga bis 15.000 F. herab, aber auf den Trümmern, welche sie herabführen, wachsen keine Pflanzen, noch findet sich an ihrem Fusse Rasen oder Krautwuchs, indem die unmittelbar umgebende Atmosphäre durch enorme Anhäufungen von Schnee stark abgekühlt wird und die Sommer-Sonne den Boden nur selten erwärmt. In der Breite des Kintschinjhow dagegen kommen die Gletscher nicht bis unter 16.000 F. herab, aber ein grüner Pflanzenteppich zieht sich hinauf bis an ihren Fuss; Zwerg-Rhododendren bedecken die Moränen und Kräuter wachsen auf den von letzteren herabgeführten Flecken Erde, welche von dem häufigeren Sonnenschein und der Wärme-Ausstrahlung der unbeschneiten Wände des den Eisstrom umschliessenden Thales aufgethaut werden.

Sehen wir östlich oder westlich auf die Karte von Indien, so bemerken wir, dass die Erscheinung des ewigen Schnee's überall von denselben Gesetzen geregelt wird. Von der Länge Ober-Assams in 95° bis zu der von Kaschmir in 75° Östl. L. v. Gr. ist die niedrigste Grenze des ewigen Schnee's 15.500 bis 16.000 Fuss und eine Strauch-Vegetation nimmt die feuchtesten Stellen in ihrer Nähe, in 12.000 bis 14.000 Fuss Höhe, ein. Sobald wir uns von den Ebenen Indiens mehr entfernen und in die Gebirge eindringen, wird das Klima trockener, die Schneelinie steigt höher und die Vegetation vermindert sich, die Höhe des Landes mag zu- oder abnehmen; Pflanzen findet man bis 17.000 und 18.000 Fuss, die Schneelinie steigt bis 20.000 Fuss. Um extreme Fälle zu erwähnen, so liegt die Schneelinie von Sikkim unter 27° 30′ N. Br. in 16.000 Fuss Höhe, wogegen Dr. Thomson in 35° 30′ N. Br. auf den Gebirgen in der Nähe des Karakorum-Passes die Schneelinie in 20.000 Fuss und Vegetation bis hinauf zu 18.500 Fuss antraf, — eine Erscheinung, die auch Sikkim unter dem 28. Breitengrade bietet.

Der Himalaya nördlich von Nipal und von da ostwärts nach der Krümmung des Jaru-Tsampu hat zu seinen geographischen Grenzen im Süden die Ebenen Indiens und im Norden das Flussbett des Jaru. Alles zwischen diesen Grenzen ist eine Gebirgsmasse, wovon Tibet, obgleich irrthümlich so oft eine Ebene genannt, keine Ausnahme macht. Die sogenannten Tibetanischen „Ebenen" sind die flachen Thalsohlen und die Terrassen an den Ufern der Flüsse, welche sämmtlich zwischen ungeheuren Bergen dahinströmen. Der Ausdruck „Maidan" (Marktplatz), der von den Eingebornen so oft auf Tibet angewendet wird, bezeichnet nicht eine Ebene gleich der von Indien, sondern einfach eine offene, trockne, baumlose Gegend, im Gegensatz zu den dicht bewaldeten Regionen des schneeigen Himalaya südlich von Tibet. Die Gewässer von der Nordseite des Himalaya fliessen in den Tsampu und die von der Südseite in den Burramputer in Assam und in den Ganges. Die allerdings sehr gewundene Linie, welche die Quellen dieser Gewässer von einander trennt, ist die Wasserscheide und der einzige Führer, der uns die Achse des Himalaya zeigt. Dieselbe ist hier nie von Europäern überschritten worden, ausgenommen von Captain Turner's Gesandtschaft im Jahre 1798 und der des Captain Bogle im J. 1779, welche beide den Fluss Jaru erreichten. In dem von Captain Turner herausgegebenen Bericht ist der höchste Punkt der Wasserscheide nicht streng dargethan und es wird mitunter irrthümlich die Grenze zwischen Tibet und Bhotan dafür gehalten, an diesem Punkt bildet aber ein südlicher Ausläufer des Tschumulari die Grenze[1]). Östlich von den Quellen des Tsampu scheint die Wasserscheide des Himalaya einen sehr gewundenen Lauf einzuhalten und überall nördlich von den Schneegipfeln zu liegen, die man von den Indischen Ebenen aus sieht. Auf allen unseren Karten wird die Achse des Himalaya als eine durch diese Schneegipfel gehende Linie dargestellt, weil dieselben von den Ebenen aus das Ansehen haben, als seien sie auf einem ostwestlichen

[1]) Zwischen dem Donkiah und dem Tschumulari liegt eine den oberen Lauf des Matschu-Flusses in sich schliessende Abtheilung von Tibet, welche im Osten von Bhotan, im Westen von Sikkim begrenzt wird. Als Turner den Simonang-Pass überschritt, stieg er westwärts in das Thal des Matschu hinab und war noch auf dem Indischen Flussgebiet.

Kamme gelegen, während sie, wie oben erörtert wurde, auf meridionalen Nebenrücken aufsitzen. Eben so verläuft die Grenzlinie zwischen den Tibetanischen Provinzen und denen von Nipal, Sikkim und Bhotan meist über oder längs dieser Nebenrücken, weil die enormen Schnee-Anhäufungen eine wirksamere natürliche Schranke bilden als die grössere Höhe des weniger beschneiten Centralkammes.

Obgleich nun aber unsere Karten die Achse durch die Schneegipfel ziehen, lassen sie doch die Flüsse jenseit derselben, und zwar auf ihren nördlichen Abdachungen, entspringen und durch Lücken in der Achse südwärts fliessen. Eine solche Ansicht lässt sich nur mit der Hypothese vereinbaren, dass die Kette eine doppelte sei, wie man diess von den Cordilleren von Peru und Chile in geographischem Sinne sagt und wie es in geologischem Sinne dort unbezweifelt auch der Fall ist; allein mit den Cordilleren bietet der Himalaya keinen Vergleich dar. Die Resultate von Dr. Thomson's Forschungen im nordwestlichen Himalaya und Tibet, so wie von Dr. Hooker's Untersuchungen im äussersten Nordosten von Sikkim und in Tibet gaben zuerst eine Einsicht in den wirklichen Bau dieses Gebirges. Der Berg Donkiah ist der Gipfelpunkt einer ungeheuer hohen Gebirgsmasse von grösserer mittlerer Höhe als die eines gleich grossen Areals rings um den Kintschindjunga. Sie umfasst den Tschumulari und viele andere weit über 20.000 Fuss hohe Berge, obgleich keiner dem Kintschindjunga, Djunno und Kubra gleich kommt. Auf ihr befinden sich die grossen See'n Ramtschu und Tscholamu und die auf ihr entspringenden Flüsse strömen nach verschiedenen Richtungen: Der Painomtschu nordwestlich in den Jaru, der Arun westlich nach Nipal, die Tiesta südwestlich durch Sikkim, der Matschu südlich und der Patschu südöstlich durch Bhotan. Alle diese Flüsse haben ihre Quellen weit jenseit der grossen Schneeberge, am augenscheinlichsten von allen der Arun, welcher vollständig an der Rück- oder Nordseite des Kintschindjunga hinfliesst. Die nach Süden strömenden durchbrechen keine Kette, noch treffen sie auf irgend welche Zusammenziehung auf ihrem Laufe durch die schneeigen Theile des Gebirges, welche die Thäler, in denen sie fliessen, begrenzen, sondern sie werden begrenzt von einförmigen Reihen hoher Berge, welche schneereicher werden, je mehr sie sich den Ebenen Indiens nähern. Diese Thäler verengen sich indessen allmählich, je weiter sie herabkommen, indem sie in Sikkim und Nipal weniger offen sind als in Tibet, obgleich hier von rauhen Gebirgen umgeben, welche bei ihrem Mangel an Schnee und Vegetation nicht denselben Eindruck von Höhe machen wie die isolirten spitzigen Gipfel, die sich aus einem dichten Wald erheben und auf denen die Schneegrenze 4000 bis 5000 Fuss niedriger ist.

Die Thatsache, dass die Sohle der Flussthäler gegen die Wasserscheide zu flacher wird, steht im Zusammenhang mit der anderen, dass die Flüsse in diesem Theil ihres Laufes einen geringeren Fall haben; es ist diess die Folge der grossen Breiten-Ausdehnung des höchsten Theiles des Gebirges. Wenn wir die Tiesta als Beispiel wählen und ihren Fall an drei Punkten ihres Laufes messen, so werden wir die Resultate sehr verschieden finden. Von ihrer Hauptquelle am Tscholamu-See an fällt sie zwischen 17.000 und 15.000 Fuss Höhe 60 Fuss auf 1 Engl. Meile; zwischen 15.000 und 12.000 Fuss Höhe beträgt der Fall 140 Fuss auf die Engl. Meile; in der dritten Abtheilung ihres Laufes zwischen 12.000 und 5000 Fuss fällt sie 160 Fuss auf die Engl. Meile und in dem untersten Theile zwischen 5000 Fuss und den 300 Fuss hohen Ebenen hat sie einen Fall von 50 Fuss auf die Engl. Meile. Diese Abtheilungen haben keine strengen Grenzen, das Thal verengt sich allmählich und eben so allmählich wird der Lauf rascher. Es verdient bemerkt zu werden, dass der Fall in demjenigen Theil des Thales am stärksten ist, wo die Seiten des letzteren am meisten mit Schnee beladen sind, wo die alten Trümmerhaufen am auffallendsten und wo die Aufhäufungen von Erdstürzen u. s. w. am ausgedehntesten sind.

In Bezug auf den Kintschindjunga sind diese Thatsachen von Wichtigkeit, weil sie zeigen, dass die Höhe an sich in der physikalischen Geographie von untergeordneter Bedeutung ist. Dieser hohe Berg erhebt sich auf einem Ausläufer der grossen Donkiah-Kette, weit entfernt von der Wasserscheide oder der Achse des Himalaya; die Flüsse, welche seine nördliche, wie die, welche seine südliche Seite bespülen, fliessen in den Ganges. Könnte man den Himalaya um 18.000 Fuss niederdrücken, so würden der Kubra, Djunno, Pandim u. s. w. eine kleine Gruppe felsiger, 1000 bis 7000 Fuss hoher Inseln in der Nähe des Kintschin bilden, welcher selbst als ein 10.000 F. hohes Kap, durch eine niedrige, schmale Landenge mit einem ausgedehnten und gebirgigen Landstrich im Nordosten verbunden, erscheinen würde; jenes nordöstliche Gebirgsland würde der Donkiah bilden. Nördlich vom Kintschin würde eine tiefe Bucht das gegenwärtige Arun-Thal einnehmen und im Norden von der Achse des Himalaya begrenzt sein, welche einen jenseit gelegenen zusammenhängenden Landstrich darstellen würde.

Längs der ganzen Kette des Himalaya, östlich von Kumaon, befindet sich ohne Zweifel eine Reihe eben so hoher Gebirgsmassen wie der Donkiah, von welcher eben so mächtige Nebenrücken ausgehen, als der, auf welchem der Kintschin sich erhebt. Diese Ansicht wird dadurch unterstützt, dass wir alle Flüsse weit jenseit der Schneegipfel entspringen sehen, welche durch unbeschneite, zwischen den grossen weissen Massen der Nebenrücken gelegene Kämme von einander getrennt werden. Gleich westlich vom Kintschindjunga existirt keine Fortsetzung eines Schnee-Himalaya, wie er gewöhnlich genannt wird; eben so giebt es zwischen dem Donkiah und Tschumulari keinen ewigen Schnee und das Thal des Matschu ist sehr breit, offen und verhältnissmässig flach.

Eine andere Gebirgsmasse wie die des Tschumulari und Donkiah ist die von R. und H. Strachey vermessene in der Umgebung der Mansarowar-See'n, welche augenscheinlich das Centrum des Himalaya bildet. Von ihr herab fliessen die Ströme Gogra, Sutledj, Indus und Jaru sämmtlich nach der Indischen Seite Asiens und von ihr zweigen sich vier Gebirgsketten ab, von denen zwei besser bekannt sind als die anderen. Dieselben sind: 1. der östliche Himalaya, dessen Achse nördlich von Nipal, Sikkim und Bhotan nach der Krümmung des Jaru verläuft, dessen Thal sie von den Ebenen Indiens scheidet; 2. der nordwestliche Himalaya, welcher das Thal des Indus von den Indischen Ebenen absondert. Hinter diesen und wahrscheinlich mit ihnen parallel liegen zwei andere Ketten: 3. der Kuenlun oder die Karakorum-Kette, welche den Indus von dem Jarkand-Flusse trennt; 4. die Kette nördlich vom Jaru, von welcher Nichts bekannt ist. Alle Gewässer von den beiden ersten dieser Ketten fliessen in den Indischen Ocean, wie auch die von der südlichen Abdachung der dritten und vierten; die von der Nordseite des Kuenlun und der nördlich vom Jaru gelegenen Kette fliessen in das grosse Becken des See's Lhop. Aus dieser Anschauung geht hervor, dass die Gebirgsmasse von Pamir oder Bolor, zwischen den Quellen des Oxus und denen des Jarkand-Flusses, als ein Centrum betrachtet werden kann, von welchem die drei grössten Gebirgssysteme Asiens ausgehen. Diese sind: 1. eine grosse Kette, welche in nordöstlicher Richtung bis zur Behring-Strasse verläuft und alle Flüsse Sibiriens von den in den Stillen Ocean mündenden trennt; 2. der Hindukusch, der sich durch Persien und Armenien hindurch in den Taurus fortsetzt, und 3. der Mustag oder Karakorum, welcher sich wahrscheinlich genau östlich nach China hinein ausdehnt, sich jedoch nördlich von den Mansarowar-See'n in die bereits aufgezählten Ketten auflöst.

3. Vegetationszonen.

Im engsten Zusammenhange mit der physikalischen Konfiguration und den meteorologischen Erscheinungen des Sikkim-Himalaya steht seine Vegetation. Durch die ungleiche Vertheilung der Feuchtigkeit und des Sonnenlichts im Norden und Süden erklärt sich die Verschiedenheit der Flora auf den äusseren und inneren Bergketten, das hohe Emporsteigen tropischer Pflanzen auf den südlichen Abhängen und die Depression der unteren Grenze der Rhododendren und vieler gemässigter Gattungen nach Norden zu. Parallel mit der Schneelinie erheben sich fast alle Zonenlinien von Süden nach Norden, entsprechend der allmählichen Abnahme der feuchten Niederschläge in dieser Richtung und der Zunahme der allgemeinen Erhebung des Bodens.

Wegen des plötzlichen Emporsteigens des Himalaya aus der niedrigen Ebene Indiens bis zu den höchsten Höhen der Erde finden sich in Sikkim die Floren aller Zonen, von der tropischen bis zur arktischen, beisammen und durch die centrale Lage des Landes sind in ihm die Pflanzen des südlichen, westlichen, nördlichen und östlichen Asiens vertreten. Alle diese Verhältnisse sollen bei der Schilderung der einzelnen Pflanzenzonen näher erörtert werden, jetzt wollen wir nur noch auf die eigenthümlichen Erscheinungen der Entwickelung der Blüthen und Früchte in verschiedenen Höhen aufmerksam machen, welche durch den früheren oder späteren Beginn des Frühlings und Eintritt des Winters, so wie durch die je nach der geringeren oder bedeutenderen Höhe verschiedene Anzahl der sonnigen Tage bedingt sind.

Von Mitte Oktober bis Mitte Mai sind die Höhen über 14.000 F. fast gleichförmig mit Schnee bedeckt und daher vegetationslos. Von November bis Mitte April gilt dasselbe von den Höhen über 10.000 F., nur dass einige wenige Bäume und Sträucher hier erst im Dezember ihre Früchte zur Reife bringen. Während der drei Wintermonate, Dezember, Januar und Februar, ruht die Vegetation über 6000 Fuss, so dass also eine um etwa 4000 Fuss höhere Lage die Verspätung des Frühlings um einen Monat bedingt. So treiben die Gattungen und

Familien, welche bei 8000 Fuss im Mai blühen, bei 12.000 Fuss erst im Juni und bei 16.000 Fuss im Juli ihre Blüthen. Im Herbst dagegen findet gerade das umgekehrte Verhältniss Statt. Im August steht die Entwickelung der Pflanzen auf derselben Stufe bei 16.000 Fuss wie bei 8000 Fuss Höhe. Zu Ende September sind in den oberen Regionen die Früchte der meisten Familien und Gattungen zur Reife gelangt, obgleich sie erst im Juli blühten, und im Allgemeinen ist bei 12.000 Fuss der Oktober der Frucht-Monat, unter 10.000 Fuss erst der November. Dieses Verhältniss ist überall sichtbar und erstreckt sich sogar auf einzelne Species. Besonders fiel es Hooker an den Rhododendren im Thale des Latschung auf und er giebt darüber (Bd. 2, S. 181) die folgende interessante Tabelle:

16.000—17.000	Fuss	Rhod.	nivale,	blüht im	Juli,	reift im	Septbr.,	= 2	Monate
13.000—14.000	„	„	anthopogon,	„	Juni,	„ „	Oktober,	= 4	„
11.000—12.000	„	„	campanulatum,	„	Mai,	„ „	Novbr.,	= 6	„
8.000— 9.000	„	„	argenteum,	„	April,	„ „	Dezbr.,	= 8	„

Die den verschiedenen Höhen eigenthümlichen Pflanzen sind ziemlich scharf von einander abgegrenzt und aus der Zusammenstellung von Hooker's zahlreichen Angaben über die Standörter, deren Erhebung über dem Meeresspiegel er fast immer bestimmt hat, ergeben sich für eine Profil-Ansicht zehn deutlich charakterisirte Pflanzenzonen:

1) Das Terai.
2) Der rein tropische Wald.
3) Der aus tropischen und gemässigten Pflanzen gemischte Wald.
4) Die Zone der Eichen, Magnolien, Lorbeeren, Kastanien, baumförmigen Rhododendren und anderer gemässigter Pflanzen.
5) Die Region der Coniferen.
6) Die Region der Weiden, Birken, Lonicera, Berberis.
7) Die Zone der alpinen Rhododendren.
8) Die Zone der alpinen Krautpflanzen.
9) Ein schmaler vegetationsloser Gürtel, auf dem nur noch einzelne wenige Kräuter und Flechten vorkommen.
10) Die Region des ewigen Schnee's [1].

Das Terai ist der schmale Waldgürtel, welcher sich am Fusse des Himalaya vom Sutledj bis nach Brahmakund in Ober-Assam erstreckt. Der Name ist Persisch und bezeichnet „feucht". Politisch gehört es im Allgemeinen den nördlich davon belegenen Staaten, geographisch möchte es zur Indischen Ebene zu rechnen sein und geologisch stellt es eine Art neutralen Bodens dar, der weder dem Alluvium der Ebene noch den Felsgesteinen der Berge angehört, sondern grösstentheils aus Sand, Kies und Gerölle besteht, das die in ihrem Laufe sehr veränderlichen Ströme von den Bergen herabgeschwemmt haben. Die Breite des Terai variirt zwischen 2, 6 und noch mehr Geogr. Meilen. In Sikkim ist es am schmalsten und geht südlich nur bis Siligori.

In botanischer, zoologischer wie geologischer Hinsicht unterscheidet sich das Terai scharf von der Indischen Ebene. Der Wechsel ist plötzlich und unmittelbar, der Übergang vom Meer zum Land kann kaum augenfälliger sein, auch ist vom Rande des Terai bis zur Linie des ewigen Schnee's keine botanische Zone klarer ausgeprägt als diese, welche den Anfang der Himalaya-Vegetation bildet. Zum grössten Theil ist das Terai bedeckt von Wäldern der Shorea robusta oder Sal, des vorzüglichsten Nutzholz-Baumes Indiens, in Sikkim sind aber diese Wälder zerstört und ein dichtes Gebüsch gigantischer Gräser nimmt ihre Stelle ein. Nur hie und da erheben sich daraus einzelne Bäume, am häufigsten noch Acacia, Dalbergia Sissoo, Sterculia und Ficus Indica, die hier ihre Westgrenze erreicht. Ein wohlriechendes Crinum, ein Asphodelus und eine kleine Curcuma entfalten im Frühling in Menge ihre Blüthen, Sträucher und rankende Winden, Hiraea, Leea, Menispermeae, Cucurbitaceae und Bignoniaceae bekleiden die Ufer der Flüsse und Orchideen und Farne deuten auf das feuchte und heisse, für Indier wie Europäer tödtliche Klima.

Am Nordrande des Terai, in Sikkim etwas südlich von Punkabari, in 300 Fuss Höhe, beginnt ein dichter, dunkelgrüner, tropischer Wald, hauptsächlich aus Duabanga, Terminalis, Cedrela und Gordonia Wallichii, dem gemeinsten Baum in Sikkim, zusammengesetzt. Mächtige Palmen, Phoenix acaulis, Wallichia oblongifolia, Areca gracilis, Licuala peltata, die seltene Caryota urens und die nicht weiter westlich vorkommende Cycas revoluta, erheben ihre schlanken Stämme über die Masse des Waldes, kleinere Bäume und Sträucher bedecken den Boden in zahlloser Menge, riesige Bambus krönen die Hügel. Saftige Urticeen, Euphorbien, Musen und grossblättrige Calladiums sind die vorherrschenden Krautpflanzen. Vitex Agnus castus erfüllt die Luft mit dem Wohlgeruch seiner weissen Blüthen, epiphytische Orchideen, prachtvolle Pothos, hängende Lycopodien, zahlreiche Farne, Hoya, Scitamineen und andere Typen der heissesten und feuchtesten Regionen bekleiden die Zweige der Bäume, während schöne Thunbergien, Bauhinien, Bignonien und Winden ihre Stämme umranken. Die einzige Conifere ist Pinus longifolia, die hier schon bei 3000 Fuss ihre obere Grenze erreicht, während sie im Innern Sikkims und im Tambur-Thale bis über 4000 F. und im nordwestlichen Himalaya bis 7000 F. steigt. Dieser Wald hat zwei Blüthezeiten, eine im Sommer von der Mehrzahl der Pflanzen und eine im Winter von Acanthaceen, Bauhinia, Dillenia, Bombax u. s. w. Im Winter scheinen verhältnissmässig viele Bäume ihre Blätter zu verlieren, doch kommt das von der grossen Menge der Dillenien, Cassien und Sterculien her, die sich unter die immergrünen Bäume mischen.

Im Innern Sikkims bekleidet der tropische Wald die Thalwände bis zur Höhe von 4000 Fuss und im Tambur-Thale bis 5000 Fuss, an den äusseren Bergen dagegen ist keine bestimmte Grenze wahrnehmbar, da viele tropische Pflanzen, Pothos, Musa, Ficus, Piperaceen, Palmen, sich hier viel höher erheben als in irgend einer anderen Gegend der Erde und dadurch mit den in der Höhe von 4000 Fuss beginnenden Pflanzen der gemässigten Zone einen gemischten Wald bilden, der die Berge zwischen 4000 und fast 7000 Fuss bedeckt und die merkwürdigsten Kontraste zeigt. Eichen und Wallnüsse gedeihen neben Palmen und Baumfarnen, mächtige Rhododendren breiten sich über dem üppigen Dickicht der tropischen Krautpflanzen aus, parasitische Orchideen schmücken die Stämme der Eichen, während darunter Thalictrum und Geranium blühen; die im Norden Europa's einheimische Monotropa wächst dicht neben der tropischen Balanophora. Diese Eigenthümlichkeit hat ihren Grund zum Theil wohl in dem gleichförmigen Klima, — wie aus derselben Ursache auf der südlichen Halbkugel, in Neu-Seeland, Tasmania, Süd-Chile u. s. w., tropische Formen in höheren Breiten vorkommen als anderswo, — mehr aber noch in der Nähe des Oceans und dem Vorherrschen des Südost-Windes, welcher über die von keinem Berge unterbrochenen Ebenen von Bengalen streicht und erhitzt und mit Wasserdampf beladen an den äusseren Bergketten anlangt.

Mit 4000 Fuss beginnt die Zone der gemässigten Pflanzen, in Sikkim besser Waldregion genannt, denn alle Abhänge und Gipfel in der Höhe von 4000 bis 8000 Fuss, an den äusseren Bergketten bis 10.000 Fuss sind hier mit dichtem Laubwalde bedeckt, der trotz dem Mangel an Sonnenschein und unbekümmert um den beständigen Regen und Nebel in grösster Schönheit und Üppigkeit prangt. Nirgends sieht man, ausser in den höchsten Gegenden in der Nähe der Tibetanischen Grenze, grössere baumlose oder nur lichte Stellen, so dass z. B. die Quercus semecarpifolia, welche sowohl in Bhotan als in Nipal gemein ist, in Sikkim gänzlich fehlt, weil sie die offenen, grasigen Bergrücken, ihren Lieblings-Aufenthalt, nicht vorfindet. Die Hauptmasse des Waldes bilden Eichen, Magnolien, Kastanien, Lorbeer und Wallnuss. An vielen Stellen sind baumförmige Rhododendren, Rh. arboreum, barbatum und andere, überwiegend, doch beginnen sie im Allgemeinen erst mit 5000 F. und an den äusseren Bergketten sogar erst über 7000 F., da dieselben Bedingungen, welche hier viele tropische Formen eine so ungewöhnliche Höhe erreichen lassen, das Vorkommen vieler gemässigter Pflanzen, wie Rhododendren, Deutzia, Saxifragen, Thalictrum, Labiaten, Leguminosen, Umbelliferen, Primeln, Anemonen, Delphinium, Ribes u. s. w. u. s. w., verhindern. Besonders auffallend ist der gänzliche Mangel der Leguminosen an der äusseren Kette in dieser Zone, der sich daraus erklärt, dass die tropischen Arten nicht so weit hinaufgehen und die gemässigten die grosse Feuchtigkeit nicht vertragen. Überhaupt hat hier die Kräuterflora einen eigenthümlichen Charakter wegen des Mangels der sonst überall gemeinen Compositen, Leguminosen, Cruciferen, Ranunculaceen und Gräser, von denen nur Poa annua hier und da vorkommt, und wegen des Vorherrschens von lokaleren und seltneren Familien, wie die der Camellien, Magnolien, Begonien, Lonicera, Hydrangea u. s. w.

Überaus häufig sind Farnkräuter, die zwar schon in der tropischen Zone einen nicht unbeträchtlichen Theil der Krautpflanzen ausmachen, aber ihre grösste Entwickelung erst in Erhebungen von 5- bis 7000 F. erlangen. In der Umgegend von Joksun und Catsuperri z. B. wachsen bei 6000 F. Höhe auf einem bestimmten Raume 50 bis 60, der bei 3000 F. nur 35 Farne hervorbringt. Da die Farnkräuter vorzugsweise feuchte Pflanzen sind, so finden sie sich in den südlicheren Gegenden Sikkims viel häufiger als in den nördlicheren und verschwinden nach der

[1] Auf Tafel 2 sind die dritte und vierte, so wie die fünfte und sechste Zone in je eine zusammengefasst und die Zonen 7, 8 und 9 nicht unterschieden worden, weil dieselben in horizontaler Projektion nur sehr schmale, unter einander fast immer parallele Streifen darstellen würden.

Tibetanischen Grenze zu, freilich auch der grösseren Bodenerhebung wegen, ganz. Auf dem Gipfel des Sintschul traf Hooker fast 30 Arten, die Thäler des Myong, Tambur, Grossen Rungiet, der Tiesta und vorzüglich des Ratong sind reich an Arten und Individuen. Im Thlonok-Thale waren 10 Arten durch wenige Exemplare vertreten, bei Tallum nur 6 Arten, während in dem feuchteren Semu-Thale bei gleicher Höhe noch 10 vorkamen, worunter die schöne Europäische Gattung Struthiopteris. Bis Tungu reichen nur Hymenophyllum, Cistopteris und Cryptogramma crispa. Die Selaginella hat ihre Nordgrenze bei Semu Samdong in 9000 Fuss und Pteris aquilina steigt nicht über 10.000 F. Der in Sikkim einheimische Baumfarn Alsophila gigantea ist ganz auf die Waldregion beschränkt und zwar auf die Höhen zwischen 4000 und 7000 Fuss des südlichen Theils; sein nördlichster Standort ist Tschangatschelling. Ausser ihm kommt nur noch Alsophila spinulosa vereinzelt im Tiesta-Thal und in geringen Erhebungen vor.

Von Bäumen gehören hierher ausser den schon genannten noch Birken, Ahorn, Pyrus, Prunus und die im Innern von Sikkim über die Grenze der Kastanien und Eichen hinausgehende Corylus. Coniferen fehlen in dem ganzen breiten Gürtel zwischen der oberen Grenze der Pinus longifolia in 3000 Fuss und der unteren Grenze der Abies Brunoniana in 8000 F., gewiss eine höchst merkwürdige Erscheinung.

Auf die Waldregion folgt die Zone der Coniferen, welche in Sikkim hauptsächlich durch Abies Brunoniana und Abies Webbiana vertreten sind. Die erstere ist auf die nördlicheren Gegenden, im Tiesta-Thale südlich bis Tschungtam, beschränkt und nimmt hier die Höhen von 8000 bis 10.000 Fuss ein. Zugleich mit ihr tritt Taxus baccata und etwas höher die ebenfalls bei Tschungtam ihre Südgrenze erreichende Abies Smithiana auf. Eine ziemlich scharfe Grenze trennt sie von der Zone der Abies Webbiana, welche fast bis 13.000 Fuss alle Höhen überzieht. Da an den südlicheren Bergen die Abies Brunoniana fehlt und Taxus baccata hier erst mit 10.000 Fuss beginnt, so liegt auch die untere Grenze der Coniferen 2000 Fuss höher als weiter nördlich. Auffallend ist der Mangel der im nordwestlichen Himalaya so überaus häufigen Pinus Deodar und Pinus Gerardiana, wie denn überhaupt die horizontale Verbreitung der Coniferen im Himalaya manche Eigenthümlichkeiten zeigt. Von den elf Coniferen Sikkims und Bhotans (3 Juniperus, Taxus baccata, Abies Webbiana, Brunoniana und Smithiana, Larix, Pinus excelsa und longifolia, Podocarpus) hat der westlich von Nipal gelegene Theil des Himalaya acht, die schöne Larix Himalayensis findet sich westlich nur bis zu den Quellen des Cosi, Podocarpus neriifolia ist auf die östlich von Katmandu gelegenen Gegenden beschränkt, Abies Brunoniana kömmt westlich vom Gogra nicht mehr vor und eben so fehlt Cupressus funebris dem nordwestlichen Himalaya. Von den 13 Coniferen des westlichen Himalaya sind dagegen nur fünf nicht in Sikkim einheimisch (Juniperus communis, Pinus Gerardiana, Deodar, excelsa und Cupressus torulosa).

Nur hie und da drängen sich andere Bäume in die dichten Nadelwälder ein, wie Weiden, Magnolien, Eschen, Erlen, Birken, Pappeln, Äpfel- und Kirschbäume. Die Sträucher und Krautpflanzen dieser Zone sind Repräsentanten der ganzen gemässigten Flora Europa's und Amerika's, und um dieses interessante Gemisch noch bunter und reicher zu machen, befinden sich darunter auch viele Chinesische, Japanesische und Malaiische Pflanzen, wie Stachyurus, Aucuba, Helwingia, Hydrangea, Skimmia, Talauma, Kadsura, Marlea u. s. w. u. s. w. Einzelne epiphytische Orchideen, wie Calanthe, Microstylis, Coelogyne, kommen auch hier noch vor und steigen im oberen Tiesta-Thale sogar bis 10.000 Fuss Höhe. Grosse Strecken werden oft von Rhododendren eingenommen, die entweder aus der Waldregion bis in die der Nadelhölzer hinaufreichen, wie Rh. arboreum, Edgeworthii, barbatum, oder erst mit der letzteren beginnen, wie Rh. argenteum, Falconeri, Hodgsoni, cinnabarinum, glaucum, Thomsoni, Campbelliae.

Die Linie, welche die obere Grenze der Abies Webbiana und somit der Coniferen überhaupt bezeichnet, lässt zuerst das im Himalaya so charakteristische Aufsteigen der Vegetationsgrenzen nach Norden zu erkennen. Während in der Breite des Islumbo-Passes schon bei 12.000 F. der Baumwuchs aufhört und dem entsprechend mehrere hundert Fuss tiefer die Coniferen ihre Grenze erreichen, finden sich nördlich in der Breite von Tungu bis 13.000 Fuss Nadelwälder und die Baumgrenze ist hier etwa in 14.000 Fuss Höhe.

Nur wenige Bäume gehen über die Nadelhölzer hinaus: Weiden, Birken, Ahorn, Eschen; andere kommen nur noch in verkrüppeltem Zustand vor. Namentlich erhebt sich aber die Weide noch kräftig über die zahlreichen alpinen Sträucher, Lonicera, Zwerg-Juniperus, Potentilla, Rosa, Rhododendron u. s. w., die hier den Boden bedecken. Einzelne Weiden findet man, freilich nur niedrig und verkümmert, bis 16.000 Fuss. Die ganze Zone zwischen der Baumgrenze und der oberen Grenze der Sträucher, die sich je nach der südlicheren oder nördlicheren Lage der Gegend in Höhen von 13.500 bis 16.000 Fuss befindet, kann man füglich die Region der alpinen Rhododendren nennen, da diese hier bei weitem die häufigsten Pflanzen sind und in mannigfachen Arten (Rh. setosum, lepidotum, fulgens, Wightianum, anthopogon u. s. w.), oft bis dicht an den Rand grosser Schneelager, die Berge mit einem schönen, herrlich blühenden Gürtel umziehen.

Eine grosse Anzahl Kräuter, Cruciferen, Compositen, Ranunculaceen, Alsineen, Astragali, Potentillen, Gramineen, Carices, Pediculares, Boragineen, Saxifrageen, grünen und blühen noch über der Grenze der Sträucher und bilden, wie auf der Hochebene von Palung, noch üppige Matten, auf denen zahlreiche Yakheerden den Sommer hindurch weiden. Manche Pflanzen, wie das Rhododendron nivale, Delphinium glaciale, die erst seit wenigen Jahren bekannte Arenaria rupifraga, Fenzl, sind sogar auf diese bedeutenden Höhen beschränkt. Während auf den Gipfeln der Schweizer Alpen nur Lecideen, Parmelien und Umbilicarien das nackte, vom Schnee entblösste Gestein überziehen, erfreut sich so der Wanderer im Norden Sikkims in 3000 bis 4000 Fuss über jene Alpen erhabenen Gegenden an den bunten Blüthen zahlreicher Phanerogamen.

Je mehr man sich der Tibetanischen Grenze nähert, desto auffallender wird diese verhältnissmässig üppige Vegetation in so hoch gelegenen Regionen. Am Tschola-Pass in 14.925 Fuss Höhe bestand z. B. die geringe Vegetation nur aus Gräsern und Sibbaldia, am Tunkra-Pass in 16.080 Fuss gab es schon bei weitem mehr Pflanzen: Arenaria, zwei Corydalis-Arten, Saussurea, Leontopodium, Sedum, Saxifraga, Ranunculus hyperboreus, Ligularia, zwei Polygona, Trichostomum und einige Flechten, an der Südseite des Kongra-Lama-Passes (15.720 F.) fand Hooker über 200 phanerogame Species, an der Nordseite desselben traten sogar wieder einige Sträucher auf (Lonicera, Rhododendron nivale) und an den Bhomtso-Bergen fand er bis 18.000 F. noch 16 Phanerogamen.

Merkwürdig ist, dass unter diesen alpinen Kräutern nur wenige mit wolligem Haar bekleidet sind, wie das z. B. auf den Alpen so gewöhnlich ist. Alle die vorherrschenden Pflanzen in der alpinen Region des Himalaya, Arenaria, Primula, Saxifraga, Ranunculus, Gentiana, Gräser, Binsen, haben kahle Stengel und Blätter.

Wie oben näher angegeben worden ist, sind die nördlichen Gegenden Sikkims viel trockner und sonniger als die südlicheren, selten fällt dort Regen, nur Nebel geben der Vegetation die nöthige Feuchtigkeit. Demgemäss ist auch der Charakter der Flora ein anderer als weiter südlich, Tatarische und Sibirische, mehr trockne Typen gewinnen die Oberhand (Astragali, Artemisia, Delphinium, Saxifragae, Campanula, Androsace, Thlaspi Bursa Pastorum, Lepidium, Rumex, Galeopsis, Cuscuta, Lonicerae, Anisodus, Plantago und andere) und solche, die mehr Feuchtigkeit bedürfen, wie z. B. die auf den höchsten Gipfeln der südlichen Bergketten gewöhnliche Saussurea, kommen nicht mehr fort. Auf der Tibetanischen Seite des Kongra-Lama-Passes verschwinden neun Zehntel der auf der Südseite wachsenden Arten. Ein plötzlicher Wechsel von der alpinen Himalaya-Vegetation zur Tibetanischen Unfruchtbarkeit ist hier in der Veränderung der Flora und der Entwickelung von Species sichtbar, die weiter südlich bei gleicher Höhe nicht gefunden werden. So sammelte Hooker zehn Astragali, acht Ranunculi, sechs Pediculares, verschiedene Fumariae und Potentillae, die ihm alle neu waren. Weiter nach Tibet hinein waren jedoch auf der fast nackten Erde eine Potentilla, ein Ranunculus, eine Morista, ein Cyananthus, ein Gras und ein Carex beinahe die einzigen Pflanzen.

Ein Reich der Moose und Flechten giebt es auf dem Sikkim-Himalaya nicht, denn sie sind nirgends in Menge vorhanden und gehen auch kaum über die durchschnittliche Grenze der Phanerogamen hinaus. Nur an einzelnen Stellen erreichen sie eine beträchtlich grössere Höhe, aber eben so oft ist das auch mit einigen Phanerogamen der Fall. Wenn z. B. Lichen geographicus, der unter 52° N. Br. und 50° S. Br. im Niveau des Meeres erscheint, im Himalaya noch bei 18.000 Fuss Höhe blüht, Gyrophora (Tripe de roche der arktischen Reisenden) und Lecanora miniata (die Hooker ausserdem nur auf der Cockburn-Insel im antarktischen Eismeer sah) am Donkiah-Pass in 18.460 Fuss vorkommen, Parmelia miniata auf den Gipfeln der Bhomtso-Berge in 18.500 Fuss die Felsen in solcher Menge überzieht, dass sie orangefarben aussehen, und Lecidea oreina an der Nordseite des Donkiah über 19.000 Fuss emporsteigt, so finden sich dagegen am Donkiah in gleicher Höhe mit Lecanora noch Saussurea und Delphinium glaciale und gehen, wie schon erwähnt, an den Bhomtso-Bergen eine Menge Phanerogamen bis fast an die Spitze.

Dem grossen Reichthum an wild wachsenden Pflanzen gegenüber treten die Kultur-Gewächse in Sikkim ganz in den Hintergrund. In den nordwestlichen Landschaften des Himalaya ist das Klima excessiver und der Sommer hat weniger Regen, weil der von den Ganges-Mündungen herkommende Südost-Monsun seine Wasserdämpfe grösstentheils abgesetzt hat, ehe er jene Gegenden erreicht; daher ist im Gebietes des Sutledj der Getreidebau und die Obstzucht in einer Ausdehnung möglich, wie sie in Sikkim auch bei Beseitigung der anderweitigen störenden Verhältnisse niemals erzielt werden wird. Jenseit der Zone periodischer Regen, in Tibet, gedeihen Äpfel, Pfirsichen und Aprikosen im Niveau von 8000 bis 11.000 Fuss, über dieser Höhe ist der Anbau von Gerste, Weizen, Bohnen und Buchweizen allgemein und in den höheren Regionen reicht die Kulturgrenze der Rüben und Rettige bis 15.000 Fuss. Südlich von der Schneekette findet man den Ackerbau auch unter den günstigsten Verhältnissen höchstens bis 13.000 F., in südlicher Richtung aber sinkt die Grenze desselben weit tiefer herab, bis man endlich in einem grossen Theil von Sikkim über 4000 F. nur selten noch Getreidefelder antrifft. Die Obstbäume wachsen und blühen zwar gut in der gemässigten Zone bis 7000 Fuss, aber ihre Früchte kommen wegen Mangels an Sonnenschein nicht zur Reife, so dass die einzigen essbaren Früchte (ausser den nur bis 4000 Fuss gedeihenden Orangen, Citronen und Bananen) Wallnüsse, Brombeeren und Erdbeeren sind. Auch der kultivirte Manglebaum kommt nicht fort.

Aber das Klima trägt nicht die einzige Schuld, die engen Thäler und überaus steilen Abhänge der Gebirge bieten nur wenig Raum für den Feldbau und die geringe und genügsame Bevölkerung hat keine ausserordentlichen Anstrengungen nöthig, um sich den Lebensunterhalt zu verschaffen. Ein ungünstiges Moment liegt auch in dem Gebrauche, dass die Grundsteuern nach dreijährigem Besitz erhöht werden, denn die Bewohner verlassen desshalb nach Ablauf dieser Frist fast immer ihre Felder, um an einem anderen Orte von Neuem sich die nothdürftigsten Nahrungsmittel zu ziehen. Zu diesem Zweck wird an der gewählten Stelle das Unterholz verbrannt, die Bäume gefällt und der Boden zwischen den Stumpfen gepflügt. Mit lebhaften Farben schildert Hooker das Schauspiel, welches in der Nacht das Abbrennen eines solchen Platzes gewährt. Schwere Wolken lagern auf den Bergen und ziehen über die Thäler, den Himmel verdeckend, kein Lüftchen regt sich in den tiefen Schluchten und rings herum erscheinen Feuer, die man bei Tage nicht bemerkte, in anscheinend gefährlicher Nähe. Die Stimmen der Vögel und Insekten verstummen, Nichts ist zu hören als das wilde Brausen der Ströme und hie und da hoch oben das Rauschen der Tannenwälder. Bisweilen ist man rings von Feuern umgeben, die bald nur dumpf rauchen, bald in einzelnen Momenten emporflammen, während andere mit stets wachsender Gluth vorwärts schreitend mächtige Flammenzungen emporschleudern und mit unwiderstehlicher Macht Alles verzehren, dem sie auf ihrem Wege begegnen. Wenn das Feuer ein grosses Bambusgebüsch erreicht, übertäubt das Getöse selbst das Rauschen der Flüsse und das Platzen der Stengel-Knoten gleicht einer Artillerie-Salve. Zu Dardjiling sieht man oft den Schein der Feuer und hört durch die Nacht den gedämpften Wiederhall von dem Bersten des Bambus, aber im Thal, in geringer Entfernung von der Scene, ist die Wirkung am grössten und wird noch erhöht durch den Wiederschein der Gluth an den darüber lagernden Nebelmassen.

Nur in den tiefen, heissen Thälern werden Baumwolle und Zucker gebaut und auch da nur in sehr geringer Menge. Reis ist das gewöhnlichste Nahrungsmittel, daneben Mais und Hirse, alle drei werden im Allgemeinen bis zur Höhe von 7000 Fuss gezogen. Seltener ist der Anbau von Weizen, Buchweizen und Gerste, der an einzelnen Stellen, wie im Tambur-Thale, bis 13.500 Fuss hinaufgeht. Kartoffeln giebt es in Sikkim gar nicht, sie haben sich von Westen her erst bis in das Tambur-Thal verbreitet, wo sie noch in bedeutenden Höhen, z. B. bei Kambatschen (11.880 Fuss) und bei Jangma (13.500 Fuss), gedeihen. Die Europäischen Gemüse kommen bei Dardjiling gut fort, Erbsen werden im Tambur-Thal noch bis Wallantschun und Kambatschen gezogen, Rettig und Rüben werden überall in Menge gebaut und die letzteren sogar noch auf der Hochebene von Palung in 16.000 Fuss. Ausserdem finden sich noch hie und da Hanf, Senf, Yams und Thee, der jedoch nicht höher als 6000 Fuss steigt.

4. Die Thierwelt.

Im Gegensatz zu dem Pflanzenreichthum ist die Thierwelt in Sikkim nur in ihren untersten Klassen stärker vertreten, während die höheren Thiere nur in wenig Arten und in auffallend geringer Anzahl zu finden sind. Dieser Gegensatz geht so weit, dass im Allgemeinen bei der Zunahme der Vegetation eine geringere Entwickelung des Thierlebens und bei dem Seltnerwerden der ersteren eine verhältnissmässige Zunahme der letzteren beobachtet wird. Wenn man vom Terai aus, wo die Riesen der Vierfüssler, Elephant, Rhinoceros, Tiger, in den dichten Dschungeln hausen, zahllose Vögel, namentlich Wasservögel, den Fischen und Insekten nachstellen, Schlangen und andere Reptilien in Menge sich aufhalten und Schwärme von Ameisen, Cicaden, Käfern und prächtigen Schmetterlingen den Wanderer umgeben, die dicht bewaldeten Berge des Himalaya hinansteigt, erstaunt man, in diesen üppigen, fruchtbaren Wäldern fast kein lebendes Wesen anzutreffen, kaum hie und da die Stimme eines Vogels oder das Zirpen der Heuschrecken zu hören. Je weiter man in das Innere von Sikkim vordringt, desto stiller werden die Wälder, nur bisweilen sieht man einige Affen (Macacus Pelops, Ailurus ochraceus, Hodgs.) in den Thälern, kleine Heerden von Moschusthieren in Höhen von 8000 bis 13.000 Fuss auf dem spärlichen Grase der Berge, einen Frosch, der sich aus den Ebenen hier herauf verirrt hat, oder einige Vögel, wie Lerchen, Finken, Sylvia-Arten, Sperlinge, Wiedehopf, Tauben, Seeraben, rothbeinige Krähen, Schwalben, Falken, Sumpfvögel, von denen einige noch in bedeutenden Höhen angetroffen werden. So fand Hooker das Himalaya-Birkhuhn (Tetrao-perdrix nivicola) am Tunkra-Pass in 16.080 Fuss Höhe, Krähen und Raben bei Palung in 16.500 Fuss. Die „Khaidge"-Fasanen kommen nicht unter 12.000 Fuss herab und hoch über dem 22.750 Fuss hohen Kintschinjhow zog eine Schaar wilder Gänse.

Nur Insekten und andere Wirbellose sind häufig und belästigen oft den Reisenden auf eine fast unerträgliche Weise: Schmetterlinge in zahlreichen Arten (Papilio Machaon, Sphinx Euphorbiae, Cynthia cardui, Pontia, Thecla, Colias, Hipparchia, Melitaea, Argynnis, Polyommatus, Geometra u. a.), darunter, bisweilen bis fast 10.000 Fuss hoch gehend, schöne tropische Schwalbenschwänze, Käfer, Heuschrecken, Bienen, Wespen, Bremsen, Stechfliegen, Sandfliegen, Derocterix, Ephemera, Ohrwürmer, Tipula, Hymenoptera, Telephora, Mücken, Ameisen und viele andere. Blutegel giebt es in allen Flüssen und Bächen bis 7000 Fuss in solcher Menge, dass das Baden fast unmöglich wird. Moskitos schwärmen bis zu bedeutenden Höhen und Zecken sind überall in dem dichten Bambusdickicht in ungeheuren Massen. Beim Durchstreifen durch ein solches Gebüsch ist der Körper der Menschen und Thiere bedeckt mit diesen lästigen Thieren, sie nisten sich in die Haare ein, dringen durch die Kleider und heften sich sogar des Nachts an die Augenlider, so dass der beständige Reiz den Schlaf verscheucht. Am häufigsten trifft man sie in Höhen von 6000 bis 9000 Fuss und es ist räthselhaft, wie sie hier, wo fast kein animalisches Leben existirt, ihr Leben fristen. Auch die gewöhnlichen Parasiten des Menschen fehlen keineswegs.

Nach Norden zu treten mehr Sibirische und arktische Insekten auf, Blutegel, Moskitos, Zecken, Sandfliegen, Wespen verschwinden, Ameisen werden seltner, eben so Heuschrecken und andere Orthoptera, dagegen giebt es hier viel Schmetterlinge, Käfer, Bienen, Erdwürmer. Auch Vierfüssler werden häufiger. Ovis Ammon, Pallas, das grösste bekannte Schaf, das 4 bis 5 Fuss hoch wird, von der Nase bis zum Schwanz 7 Fuss misst und dessen Hörner eine solche Grösse erreichen, dass bisweilen Füchse dazwischen ihre Wohnung aufschlagen sollen, wenn die gefallenen Thiere auf den kahlen Bergen Tibets bleichen, zeigt sich in den höchsten Gegenden zwischen 14.000 und 18.000 F.; zwei hübsche Antilopen (Antilope Hodgsoni und Procapra picticaudata) weiden auf den Bergen über 15.000 Fuss und bis zu 18.000 Fuss und darüber. Murmelthiere (Lagopus Tibetanus) und Ratten (Lagomys badius) lassen die Annäherung an die thierreichen Gegenden Tibets errathen. Doch sind selbst bis an die Grenze heran wilde Thiere noch selten, während wenige Meilen weiter nördlich in den unfruchtbaren und noch höheren Provinzen Tibets wilde Pferde, Antilopen, Hasen, Füchse, Murmelthiere die Landschaft in grosser Anzahl beleben, Heerden von Kriechenten, Speckenten, Brahmin-Gänsen auf den See'n umherschwimmen und andere Vögel überall in Menge angetroffen werden. Auch hierin, wie in dem Mangel gewisser natürlicher Pflanzenfamilien, zeigt sich die Analogie des Himalaya mit Neu-Seeland, Feuerland, Schottland, Norwegen, der Westküste von Tasmania.

Die gewöhnlichen Hausthiere in Sikkim sind kleine Pferde (Ponies), die namentlich in Höhen zwischen 10.000 Fuss und 14.000 Fuss in Menge gezogen werden, Schafe, Ziegen, Schweine, Hunde, Geflügel und bei den Tibetanern der Yak. Dieses schöne Thier, das eine dem Bison sehr ähnliche Gestalt hat, ist für die Bewohner der hohen Bergregionen von unschätzbarem Werth. Sein Fleisch bildet frisch und getrocknet ihre vorzüglichste animalische Nahrung, aus seinem Haar werden Stricke gedreht und das Zelttuch gewebt, wie auch die in den Schneeregionen nöthigen Augenschirme, der Schweif ist der wohl bekannte „Tschowry"

oder Fliegenwedel der Indischen Ebenen, Knochen und Dünger dienen als Brennmaterial, und wegen seiner Kraft und Ausdauer ist der Yak zum Lasttragen ganz besonders geeignet. Er legt bei einem langsamen und sicheren Schritt täglich 20 Engl. Meilen zurück und trägt zwei Säcke mit Salz oder Reis oder vier bis sechs tannene Breter, die ihm paarweise an die Seiten gebunden werden. Er hat grosse, schöne Augen, abstehende Hörner, langes, schwarzes, seidenartiges Haar und einen grossen buschigen Schweif. Schwarz ist die vorherrschende Farbe, doch sind auch röthliche, scheckige und weisse nicht selten. Gewöhnlich werden die Ohren durchbohrt und mit einer Quaste von scharlachfarbigem Tuch geschmückt. Im Winter weiden die Yak-Heerden unter 8000 Fuss, weil dann höher oben zu viel Schnee liegt, aber im Sommer finden sie bis 17.000 Fuss ihr Futter, das aus Gras und kleinen büschelförmigen Carices besteht. Unter 7000 Fuss können sie nicht leben, sie sterben dann immer in kurzer Zeit an einer Leberkrankheit.

Der wilde Yak oder Bison (D'hong) Tibets, der schöne Stammvater des zahmen, kommt in Sikkim nicht vor. Sehr selten ist der Zobo, der Blendling von Yak und Bergkuh, obwohl er im nordwestlichen Himalaya gemein ist.

Th. v. Heuglin's Forschungen über die Fauna des Rothen Meeres und der Somáli-Küste.

Ein systematisches Verzeichniss der Säugethiere und Vögel,

welche in diesen Regionen bisher beobachtet worden sind, mit Rücksicht auf ihre geographische Verbreitung in horizontaler und vertikaler Ausdehnung.

(Als Anhang zu Th. v. Heuglin's Berichten über seine Reisen [1]).

In nachstehender Liste habe ich versucht, ein Verzeichniss sämmtlicher Säugethiere und Vögel zusammenzustellen, die bis jetzt theils von früheren Reisenden (Rüppell, Hemprich, Ehrenberg, Speke u. s. w.), theils von mir während mehrfacher Besuche der Küsten des Rothen Meeres bis an die sie begrenzenden Gebirge und in den Somáli-Ländern aufgefunden wurden.

Es lag bei Bearbeitung dieses kleinen zoologischen Beitrages vorzüglich in meiner Absicht, die Fauna der im Verlauf meines Reisetagebuches in ihren allgemeinen Umrissen gezeichneten Regionen in ihrer vertikalen sowohl als ihrer horizontalen Verbreitung, d. h. die geographischen Grenzen und absolute Höhe der Fundorte der verschiedenen Arten, so treu als möglich wiederzugeben und zugleich einige — wie es scheint — für die Wissenschaft neue Species einzuführen.

Es ist evident, dass die Vögel im Allgemeinen sich weniger an fixe Standorte binden, einestheils wegen der ihnen eigenen ungehindertsten Art der Bewegung, anderntheils in Folge der migratorischen Gewohnheiten der meisten Arten, die namentlich bei den ausschliesslich in Afrika heimischen Species noch sehr wenig gekannt sind. Fortgesetzte, an verschiedenen Punkten angestellte Beobachtungen über Strich- und Zugzeit der den Winter über aus dem Norden und Osten hier einwandernden Zugvögel und der speziell und exklusiv tropischen Arten müssten mit der Zeit sehr interessante Aufschlüsse und Parallelen ergeben. Als tropische, d. h. ausschliesslich innerhalb der Ost-Afrikanischen Tropen lebende, Wandervögel nenne ich hier: Quelea sanguinirostris, Dryospiza lutea, Ploceus intermedius, Pl. vitellinus u. a., Euplectes ignicolor, Poliornis rufipennis, Sphenorhynchus Abdimii, die sämmtlich um die Regenzeit nach Ost-Sudan kommen, um ihr Brutgeschäft zu besorgen. Die angeführten Fringillinen trifft man dann zuweilen in zahllosen Schwärmen zusammengerottet.

Im Pflanzen- wie im Thierreich ist es gewöhnlich, dass die Standorte gewisser Arten und sogar einzelner geschlossener Gattungen in bestimmten, übrigens oft sehr ausgedehnten Grenzen weit weniger von den geographischen Breiten und Längen als von der absoluten Höhe des Terrains bedingt sind; so treffen wir z. B. den Guereza-Affen (Colobus Guereza, Rüpp.) in Abessinien zwischen 10° und 15° N. Br. in den sogenannten Kolla-Ländern auf einer absoluten Höhe von 2000 bis 4000 Fuss und darüber, während dieselbe Art am Bahr el Abiad erst auf den Gebirgsplateaux der Berri-Neger unterm 5° N. Br. und nicht nordwärts davon (in den Niederungen) erscheint, in einem Terrain, dessen Meereshöhe jener der Kolla entspricht.

Die in Abessinien bis zum 15° nordwärts vorkommenden Treron-Arten (Tr. nudirostris und Abyssinica), Corvus crassirostris, Glanzkukuke, Indicator, Rallus Abyssinicus, Otis melanogaster u. s. w. erscheinen alle am Weissen Nil erst südlich vom 9° und 8° N. Br., also weit südlicher als in den Parallelen Abessiniens. Plocepasser melanorhynchus, Juida superba, Promerops minor, Ploceus intermedius, Textor Dinemelli, Eurocephalus Rüppellii, Pionus flavifrons kommen am Weissen Nil um mindestens 4 Breitengrade südlicher vor als in Schoa.

Im Pflanzenreich dürften die absoluten Höhen einzelner Standorte noch weit konstanter sein und in Ermangelung besserer Mittel könnte hiernach ein eben nicht ungenauer Maassstab und Leitfaden zur Abschätzung der Höhen entwickelt werden; selbstverständlich ist, dass den geographischen Breiten hierbei unter Umständen auch einige Rechnung getragen werden müsste, aber wenigstens in weit geringerer Proportion zwischen 30° N. Br. und dem Äquator als weiter nordwärts. Ich glaube, dass z. B. Pyrrhocorax graculus zur Brütezeit in den Europäischen Central-Alpen nicht viel niedrigere Standorte inne hat als in Abessinien, wo die Schneegrenze doch auf über 12.000 Fuss hinauf-

[1]) 1. Reisen in Nordost-Afrika, 1852 u. 1853. Mit Karte, Profil und Bildern in Farbendruck. Gotha, Justus Perthes, 1857.
2. Die Habab-Länder am Rothen Meere. Mit Karte. (Petermann's „Geogr. Mittheilungen" 1858, Heft IX.)
3. Reise von Abdom nach Chartum, 1856. Mit Karte. (Petermann's „Geogr. Mittheilungen" 1859, Heft XI.)
4. Reise in Nordost-Afrika und längs des Rothen Meeres im Jahre 1857. Mit Karte und Plänen. (Petermann's „Geogr. Mittheilungen" 1860, Heft IX.)
5. Reise längs der Somáli-Küste im Jahre 1857. Mit Karte. (Petermann's „Geogr. Mitth." 1860, Heft XI.)

gerückt ist. Natürlich fehlt es auch in dieser Beziehung nicht an Ausnahmen und es giebt Säugethiere und Vögel-Arten, die (wahrscheinlich nur zu gewissen Jahreszeiten, also in Folge von Wanderung) vom Meeresstrand aufwärts bis in die höchsten Regionen zu finden sind, ohne dass sie eine entsprechend weite horizontale Verbreitung in wärmeren und kälteren Gegenden hätten: Nectarinia Habessinica — ein äusserst zartes Vögelchen — habe ich bei Tedjura unmittelbar am Gestade und in Central-Abessinien auf Gebirgen von wenigstens 10.000 Fuss Höhe gesehen, ebenso Tockus erythrorhynchus, Ibis carunculata und I. comata u. s. w. Eine ausserordentlich merkwürdige Verbreitung hat Ixos Levaillantii, Temm.; ich fand diese Art ausschliesslich im Peträischen Arabien und am Weissen Fluss südlich vom 9° N. Br. Oedicnemus affinis kam uns nur aus der Nähe der Afrikanischen Ostküste zwischen 10° und 15° N. Br. und am oberen Bahr el Abiad vor.

In wie weit die Verschiedenheit der geographischen Längen — natürlich rein als Maass betrachtet — einen Einfluss auf Mutabilität der Produkte habe, ist wohl unmöglich mit Sicherheit nachzuweisen, so viel aber durch viele Erfahrungen konstatirt, dass in ein und demselben Welttheil unter gleichen Breiten-, Höhen- und Bodenverhältnissen auch bei sehr namhaften Längenunterschieden die Fauna und Flora sehr viel Analogie zeigt und dass die Natur weder hier noch dort sich an mathematische Regeln bindet, wie sie in neuerer Zeit aufgestellt und producirt wurden.

In Nordost-Afrika fällt die Mauser in den Regionen nördlich vom Wendekreis in unser Frühjahr (beginnt aber gewöhnlich schon Ende Februar und Anfang März), in den Tropen dagegen im Allgemeinen in den Anfang der Regenzeit, und sie präcedirt auch hier das Brutgeschäft. Daher brüten die Abessinischen geflügelten Küstenbewohner im August und September, während dieselben Arten an der Küste von Tedjura, also kaum 3 Breitengrade südlicher, kaum im Oktober ihr Hochzeitskleid angelegt haben. Eine Ausnahme von dieser Regel scheinen manche Seevögel zu machen, die auf Inseln und Klippen des Rothen Meeres und Golfs von Aden nisten.

Viele Reisenden haben die Behauptung aufgestellt, es fehle in den Tropen an ausgezeichneten Singvögeln; dieser Angabe muss ich aufs Positivste widersprechen, denn sogar unter den im Küstenland an Arten und Gattungen wenig vertretenen Oscinen sind nicht wenige, die mit den besten Sängern in die Schranken zu treten berechtigt wären. Hierher gehören in erster Linie alle Nectarinien und N. Habessinica hat sogar eine sehr volle und laute Stimme mit viel Abwechselung (mit dem Gesang der Honigvögel ist nicht zu verwechseln ihr schmätzender Lockton, den man vorzüglich von Weibchen und Jungen hört, der übrigens eher dem der Rohrsänger als dem „Geschrei junger Katzen" gleicht, wie Rüppell versichert). Ferner nenne ich die Drymoeca-Arten (Dr. rufifrons und inquieta), alle Saxicolen und Lerchen, Cercotrichas erythropterus, Ixos Arsinoe und Levaillantii, Pyrrhalauda, Sphenura squamiceps und acaciae, Sylvia delicatula, Aedon familiaris und galactodes, Hypolais pallida, die Muscicapen, Laniarius cruentatus und seine Verwandten, Dicurus u. s. w.; die Stimme von Pyrgita Swainsonii, der Ploceus-, Vidua- und Buphaga-Arten ist ein melodisches Zwitschern, Amadina cantans erinnert an den feinen Gesang des Girlitz. Sogar Trachyphonus margaritatus und Tockus erythrorhynchus haben eine sehr laute, angenehm klingende Stimme und namentlich auf weite Entfernungen hörbar sind die von letzterem in Kadenzen ausgestossenen Locktöne. Auch die der verschiedenen Irrisor- und Merops-Arten sind sehr voll und nicht unangenehm. Noch muss ich der sonderbaren Stimme der Metallflügligen Erdtaube erwähnen, sie stösst in Baumgipfeln verborgen ein langgezogenes, zuweilen etwas verhaltenes und sehr glockenartig klingendes „du-du-du" aus, das sich nach kurzen Pausen wiederholt.

Ähnlich den Steinhühnern gaggern die Rothhalsigen Pternistes und einige Frankolin-Arten, weniger anziehend ist der bekannte gellende Ruf der Perlhühner, der der Pterocles-Arten ist ein scharfes, oft wiederholtes „Gät-äh"; auch hört man von den Sandhühnern zuweilen ein zorniges Knurren, ähnlich dem von streitenden Haustauben, wobei ebenfalls kräftige Flügelschläge ausgetheilt werden. Ardea Goliath hat eine äusserst rauhe und kreischende Stimme, zu vergleichen mit dem heisern Bellen eines Hundes, die von Dromas ardeola hat viel vom Geschrei des Dickfusses, Otis Arabs stösst ein schnarrendes „tru" aus und der Ruf des Scheerenschnabels (Rhynchops flavirostris) gleicht ganz dem Kreischen der grösseren Meerschwalben-Arten.

Einige Originalität der Typen und Species existirt auch im Vergleich zur geringen Menge der sedentären Arten in diesen Küstenländern. Ihnen ausschliesslich eigenthümlich sind aus der Klasse der Säugethiere einige Nager, namentlich mehrere Erdeichhörnchen (Xerus), Ratten, das Genus Pectinator (eine Steinmaus mit dickem, zweizeiligem Flockschwanz), verschiedene kleine Raubthiere (Ichneumon), mehrere Fledermäuse, die niedliche Antilope Hemprichii und ein nicht viel ausgedehnteres Vorkommen haben Antilope Beisa, A. Soemmeringii, A. Bohor, Cynocephalus Hamadryas, Ibex Beden u. s. w.

Aus der Klasse der Vögel erwähne ich als bis jetzt ausschliesslich bekannte Bewohner der Küsten des Rothen Meeres und Golfs von Aden: Laniarius cruentatus, Pyrrhula Sinoica, Drymoeca inquieta; — Perdix Hayi und melanocephala scheinen nur den nordöstlichen Regionen unseres Gebietes (Arabien und Hedjas) anzugehören, während zwei Trappen (Otis humilis und O. Heuglinii) der Somâli-Küste eigen sind, wie auch Amydrus Blythii, Notauges albicapillus, Hyphantornis Blythii, Passer castanopterus und Sylvia delicatula. Pternistes rubricollis — ein nackthalsiger Frankolin — kommt einzig und allein an der Abessinischen, Somâli- und Danakil-Küste und nicht jenseits der sie begrenzenden Hochgebirge vor.

Aus der Ordnung der Sumpf- und Wasservögel müssen besonders erwähnt werden: Dromas ardeola, eine den Dickfüssen (Oedicnemus) in vielen Beziehungen nahe stehende, sehr aberrante Form, Larus Hemprichii, L. leucophthalmos, L. leucophaeus, Sterna affinis, St. velox und eine wohl neue Sula-Art (S. melanops, Hartl. et Heugl.), die zwar alle wohl bis ins Persische Meer hinüber verbreitet sein dürften, aber keine Bewohner West-Afrika's sind.

Wir behandeln mit dieser Fauna des Rothen Meeres nicht die einer abgeschlossenen zoologischen Provinz, sondern diejenige zweier streng durch die tropische Regen-

grenze geschiedener Zonen; die nordwestliche Partie unseres Terrains entspricht der Ägyptisch-Nubischen, ist aber in Folge des grossen Mangels an Süsswasser und Vegetation verhältnissmässig viel ärmer an Individuen und Arten; die nordöstliche Partie inclusive Arabia Petraea bietet Betreffs ihrer Fauna schon mehr Eigenthümliches, aber auch unter günstigeren Verhältnissen für das Thierleben; hier finden wir bereits Formen, die — wie z. B. die Steinhühner-Arten — mehr an Asiatische oder Europäische Typen erinnern, aber immer noch überwiegend gemischt mit spezifisch Nordost-Afrikanischen. Die südlichere zoologische Zone Nordost-Afrika's (zwischen 16° und 4° N. Br.) im Allgemeinen entspricht so ziemlich der West-Afrikanischen unter analogen Breiten, so dass nur von sehr wenigen Gattungen der Fauna West-Afrika's hier Repräsentanten fehlen. Im Osten haben wir die grossen Geier-Arten und Gypaetos, die im Westen noch nicht beobachtet worden sind, viel mehr Lerchen- und Raben-Arten, die rothen Pyrrhulinen, weit mehr Pterocles-Arten, Balaeniceps, Bernicla cyanoptera u. s. w., während dem Westen eigenthümlich sind die Gattungen Gypohierax, Aviceda, viele Atticora, weit mehr Alcedinen und Nectarinien, Trichophorus, die merkwürdige Pitta Angolensis, Picathartes, Turacus und Musophaga, eine Menge von Bucerotiden, Gymnobucco, Agelastus, Phasidus, Tigrisoma, Corethura, Himantornis und Podica; der Grund übrigens, warum West-Afrika's Ornis an Individuen und Arten echt tropischer Bewohner reicher ist, liegt ohne Zweifel grossentheils im Vorkommen der tropischen Waldregion bis zum Niveau des Meeres herab, während in Nordost-Afrika diese eigentlich erst in den sogenannten Kolla-Ländern und jedenfalls nur auf einer Höhe von mehr als 1000 Fuss über dem Meer aufzutreten beginnt, und nicht wenige der in den Urwäldern Senegambiens und Guinea's hausenden Vögel dürften keine so hohe vertikale Verbreitung haben.

Beide hier behandelten Klassen der Wirbelthiere sind im Vergleich zur grossen Ausdehnung unseres speziellen Terrains (zwischen 30° und 10° N. Br.), wie schon bemerkt, an Species- und Individuen-Zahl gar nicht reich, namentlich im Vergleich zu dem benachbarten Central-Abessinien; der landschaftliche Charakter bietet zu wenig Abwechselung, an süssem Wasser und in Folge dessen an Vegetation ist durchgängig grosser Mangel, durch Hunderte von Meilen des Küstenlandes stossen wir nur auf dürre, glühende Sandstrecken oder nackte Felszüge, nirgends längs des ganzen Westufers des Rothen Meeres ergiesst sich ein Leben-spendender Bach in die salzigen Fluthen und Jahre vergehen, ehe an einzelnen Orten nur ein Tropfen Regen fällt. Von kultivirtem Land kann sonach unter solchen Umständen keine Rede sein und faktisch findet sich zwischen Massaua und Suez — die Brunnengegenden um Sauakin ausgenommen — auf einer Uferstrecke von nahezu 1000 Seemeilen auch nicht eine Handbreit spärlichst angebauten Terrains.

Auf grosse Vollständigkeit können die nachstehenden Verzeichnisse noch keinen Anspruch machen; die vielleicht an zoologischen Produkten reichsten Gegenden der Nordost-Afrikanischen Küste, die Somâli-Länder, sind noch zu wenig untersucht und selbst die Küsten und Inseln des Rothen Meeres noch lange nicht hinreichend ausgebeutet. So weit es mir möglich war, habe ich überall die bei den Eingeborenen üblichen Eigennamen der betreffenden Thiere eingetragen, was für den Sprachforscher wohl ganz werthlos sein mag, für Reisende und Sammler dagegen von nicht geringem Nutzen ist.

A. SÄUGETHIERE.

I. Ordnung. Simiae, Affen.

Familie S. catarrhinae.

Cynocephalus, Auct.

1. *C. Hamadryas,* Linn. — Schreb. Suppl. I. t. X. X*. — Ehrenb. Symb. phys. t. 11.

(Arabisch: Robâh, Qirt. Abessinisch: Djindjero. Massauanisch: Kombai. Danakil: Domâtu. Somali: Dajer.)

Lebt in zahlreichen Familien im Abessinischen Küstenland, im ganzen südlichen Arabien, im Adail- und Somâli-Land, auf der Halbinsel Aden und nach nicht ganz zuverlässigen Nachrichten sogar auf einigen Inseln des Rothen Meeres. In Arabien bis gegen 20° N. Br. nordwärts. Seine Standorte sind vorzüglich kahle, steile Felsgebirge, auch trifft man ihn in Wäldern, aber nicht auf Bäumen. Ich fand ihn vom Meer aufwärts bis gegen 8000 Fuss.

C. Babuin, Desm., ist mir nie an der Ost-Afrikanischen Küste vorgekommen, Peters hat ihn aber in Mozambique angetroffen. In Central-Abessinien und am Weissen Nil ist diese auch ausschliesslich auf Felsen lebende Art vertreten durch einen Cynocephalus, der mehr Ähnlichkeit mit dem Süd-Afrikanischen C. ursinus, hohe Arme und schwarze Hände hat, sich nur auf Bäumen aufhält und auf Amharisch Dôkereh [1]) heisst. Der Dôkereh findet sich in der Kolla und seine Standorte haben etwa die gleiche Höhe wie die von C. Babuin, nämlich zwischen 1200 und 5000 F. Der letztere ist häufig im nördlichen Kordofan, Sennaar, Galabat, Fazogl, nach Rüppell auch in Abessinien, und die nördlichste Grenze seines Vorkommens etwa 18° N.

Cercopithecus.

2. *C. griseoviridis,* Desm. — C. griseus, Fr. Cuv. Mamm. t. 20. — C. sabaeus, I. Geoffr.

(Arab.: Abu landj und Nisnas. Mass.: Wagch (?). Abess.: Tota.)

In grossen Trupps im Abessinischen Küstenland, scheint kaum über 3000 F. hoch vorzukommen und lebt fast ausschliesslich auf dicht belaubten Bäumen, namentlich auf Tamarinden und Ziziphus. Sein nördlichstes Vorkommen unter 19° N.

C. ruber, Linn., C. pyrrhonotos, Ehrenb., und eine prachtvolle Meerkatzenart, die ich am Weissen Nil und in Fazogl entdeckte, C. poliophaeus, Heugl., kommen im nordöstlichen Afrika vor, meines Wissens aber nicht im Küstenland des Rothen Meeres, doch dürften sich noch mehrere Affenarten, vielleicht auch der in Ost-Abessinien, Sennaar, Kordofan, Fazogl, Schoa und am Weissen Nil heimische Otolicnus Senegalensis in den Somâli-Ländern finden.

II. Ordnung. Chiroptera, Fledermäuse.

In Verhältniss sehr schwach vertreten sind hier die Fledermäuse, da diese doch mehr Städte, die viele alte steinerne Gebäude haben, Höhlen u. s. w. zu Wohnsitzen haben, doch dürfte aus dieser Ordnung, so wie aus derjenigen der Nager und Soricinen noch Vieles zu entdecken sein. Mir ging zu meinem Bedauern der grösste Theil meiner Weingeistpräparate vom Golf von Aden zu Grunde, unter denen sich mehrere Fledermäuse von Tedjura und der Asab-Küste befanden, die ich leider nicht unmittelbar nach dem Einsammeln untersucht und beschrieben habe. (Die Fledermäuse heissen auf Arabisch: Wudwâd und Abu Rugéah; Somali: Fi-mér; Danakil: Hâri-kimberu.)

I. Rhinolophus.

Rhinolophus.

3. *Rh. clivosus,* Rüpp. — Rüpp. Atl. Taf. 18.

Im Peträischen Arabien, nach Rüppell in Mohila. (Dalmatien, Ägypten, Nubien.)

II. Dysopes.

Nyctinomus, Geoffr.

4. *N. pumilus,* Rüpp. — Rüpp. Atl. Taf. 27.

Am Abessinischen Küstenland und auf der Insel Massaua.

III. Synotus.

Synotus.

5. *S. leucomelas,* Rüpp. — Rüpp. Atl. Taf. 28.

---

[1]) C. Doguera, Pucher. & Schimp., Revue & magazine de Zoologie 1856, p. 96.

Wie es scheint, von Massaua nordwärts bis ins Peträische Arabien vorkommend und z. B. am erstgenannten Ort in ziemlicher Anzahl.

IV. Vesperugo.

6. *V. marginatus*, Rüpp. — V. albolimbatus, Küst. — Rüpp. Atl. T. 29a.
Im Peträischen Arabien. (Süd-Europa, Algerien, Nubien.)

III. Ordnung. Rapacia, Raubthiere.

1. Insectivora.

Aculeata.

Aus der Gattung Erinaceus, die in Ägypten, Nubien, Kordofan und im Inneren Abessiniens durch mehrere Arten vertreten ist, wird wohl auch am Rothen Meer und an der Somáli-Küste eine Species vorkommen, doch fehlen mir sichere Nachrichten hierüber.

Soricina.

Crocidura. Wagn.

7. *Cr. crassicaudata*, Ehrenb. — Licht. Darstell. Taf. 40, Fig. 1. — Suncus sacer, Ehrenb.
In allen Hafenplätzen des Rothen Meeres, wahrscheinlich durch Schiffe dahin verschloppt. Gemein auf der Insel Dahalak.

Über das Vorkommen von Ratelus Capensis, der in den Steppen von Süd-Nubien, Kordofan, Ost-Sennaar und in Central-Abessinien sich findet, kann ich für unsere Distrikte nichts Zuverlässiges angeben. Wahrscheinlich ist er in den Steppen der Somáli-Länder, wie auch Rhabdogale mustelina. Auch Fisch-Ottern, die in Central-Abessinien, am Hawasch, Blauen und Weissen Nil in 3—4 Arten, welche zum Theil noch nicht beschrieben sind, vorkommen, dürften im Webi und den Gebirgsbächen der Somalen heimisch sein; über Rohrfüssler-, Rhyncocyon-, Rizomys- u. s. w. Arten, welche in Südost-Afrika in so merkwürdigen Formen erscheinen, habe ich in den Somáli-Ländern gar keine Kunde erhalten können. Drei maulwurfartige Thiere aus Nordost-Afrika hat Dr. Rüppell bekannt gemacht, diese leben aber, so viel mir bekannt ist, allesammt jenseits des Ostabfalls der Abessinischen Hochgebirge. Rizomys splendens habe ich in Central-Abessinien zwischen 6000 und 10.000 Fuss Höhe nicht selten gefunden.

2. Carnivora.

Viverrinae.

Viverra.

8. *V. Civetta*, Schreb. — Dermar. Mamm. p. 205.
(Arabisch: Sobäd. Somali und Danakil: Domed-sobäda.)
Wild in den Galla-Ländern und Ost-Sennaar, wahrscheinlich auch in Abessinien und den Habab-Ländern. Verwildert auf Sokotra. (Guinea, Fazogl, Kordofan, Bahr el Abiad.)

Genetta.

9. *G. Senegalensis*, Cuv. — (Arabisch: Got'sobäd. Abessinisch: Aner.)
Längs der Abess. Küste, wo vielleicht auch G. Abyssinica vorkommt. (In ganz Afrika; Süd-Europa?)

Herpestes.

10. *H. gracilis*, Rüpp. — N. Wirbelth. Taf. 8, Fig. 2.
(Bei Massaua: Sakie nach Rüppell. Die Ichneumons in genere heissen auf Abessinisch: Mudjidjella.)
An der Abessinischen Küste in Höhlen lebend.
11. *H. Adailensis*, Heugl. (Vgl. S. 17.)
An der Adail-Küste bei Tedjura.
12. *H. fasciatus*, Desm. — H. Zebra, Rüpp. N. Wirb. T. 9, F. 2.
(Arabisch: Gotneh.)
Nicht selten an den Abhängen der Abessinischen und Habab-Gebirge, auch in den Somáli-Ländern. (Süd- und West-Afrika.)

Caninae, Hunde.

Canis.

13. *C. aureus*, Linn. — (Arabisch: Dib.)
1. Var. *C. Lupaster*, Ehrenb. Symb. phys. dec. II. C. Anthus, Rüpp. Atl. Taf. 17.
2. Var. *C. variegatus*, Rüpp. — Rüpp. Atl. T. 10.
In den Danakil- und Abessinischen Küsten-Ländern, so wie in Arabien nordwärts bis zur Sinaitischen Halbinsel; ferner nach Speke in den Somáli-Ländern. (Süd-Europa, Süd-Asien, ganz Afrika.)
14. *C. mesomelas*, Schreb. — Schreb. Taf. 95.
(Die Schakale heissen auf Somali: Wokerl und Dalh; auf Danakil: Dauaû, Daua und Dider; Arab.: Abu-el-Hossein, Baschôm, Dahleb.)
An der Abessinischen und Danakil-Küste, bei Tedjura, wahrscheinlich auch in den Somáli-Ländern. (Süd-Afrika, Gegend von Assuan.)
15. *C. Niloticus*, Geoffr. — Rüpp. Atl. Taf. 15.
In Arabien und längs der Ägyptischen und Abessinischen Küste des Rothen Meeres; ein Exemplar auf der Insel Debir im Rothen Meer erlegt.
16. *C. famelicus*, Rüpp. — Rüpp. Atl. Taf. 15.
Auf der Sinaitischen Halbinsel (v. Schubert). Ist gemein in ganz Nubien, Sennaar und Kordofan. Auch Megalotis Zerda, Zimmerm., dürfte sich längs der Westküste des Rothen Meeres finden, doch ist mir nichts ganz Zuverlässiges über sein Vorkommen bekannt.

Lycaon.

17. *L. pictus*, Temm. — Rüpp. Atl. Taf. 12.
(Arabisch: Simmir. Abessinisch: Dakula.)
Findet sich in grossen Trupps in den Habab-Ländern, wohl auch in den Somáli-Ebenen, geht jedoch nicht bis ans Meeresufer herab und ist seiner Wildheit und Gefrässigkeit wegen sehr gefürchtet. Ausserdem in Central- und Nord-Abessinien und im nördlichen Kordofan zwischen 1000 und 5000 Fuss Meereshöhe. (Süd-Afrika, Bajuda.)

Hyaeninae.

Hyaena.

18. *H. striata*, Zimm. — Schreber, Taf. 96. — (Arabisch: Dabäh.)
Im Peträischen Arabien, wohl auch in Hedjas und in den Gebirgen längs der Nordwest-Küste des Rothen Meeres südwärts bis zur Regengrenze sehr gemein. (In ganz Nord-Afrika u. West-Asien.)
19. *H. crocuta*, Erxl. — Schreb. Taf. 96. B.
(Arabisch: Maräfil. Massauanisch: Kerai. Danakil: Jengula. Somali: Worabeh. Tigrisch: Süwi. Amharisch: Djib.)
Gemein vom 16° N. Br. an südwärts im Abessinischen Küstenland, seltener bei den Danakil und Somalen. Besucht, wie die vorhergehende, bei Nacht gern den Strand, um ausgeworfene Fische u. s. w. zu suchen. Im Gebirge bis auf 12.000 Fuss. (Süd- und West-Afrika.)
Im Massauanischen Küstenlande dürfte noch eine dritte Hyänenart von geringer Grösse (ob H. fusca oder Lalandi?) vorkommen, über die ich hier keine zuverlässigen Angaben machen kann.

Felinae, Katzen.

Felis.

20. *F. Leo*, Linn.
(Arab.: Äsad, Sabha. Abess.: Ambassa. Dan.: Lobák. Som.: Libáh.)
Paarweise in den Habab- und Abessinischen Küstenländern, so wie bei den Danakil und Somalen. Variirt in Abessinien fast schwarz und es hat der Gebirgslöwe im Winter eine sehr kräftige Mähne, wogegen den in den heissen Ebenen des Sudan lebenden diese nicht eigen ist, aber sie erhalten eine solche, wenn sie in kältere Gegenden transportirt werden. (Ganz Afrika, Süd-Asien.)
21. *F. Pardus*, Linn. — F. Nimr, Ehrenb. Symb. phys. dec. II, t. 17.
(Arab.: Nimr. Abess.: Néwer. Dan.: Kabei. Som.: Schebel.)
Im Hedjas und Peträischen Arabien selten und dort ausschliesslich auf Felsen lebend. Sehr häufig in den Habab-Ländern und um Tedjura, auch um Massaua und in den Danakil- und Somáli-Ländern. (Die schwarze Varietät heisst in Abessinien Gesella.) (Ganz Afrika, Central- und Süd-Asien.)

Cynaelurus.

22. *C. guttatus*, Herm. — Schreb. Taf. CV. B.
(Arabisch: Fahad. Abessinisch: Néwer-golgol oder Néwer Ärär. Somali: Heremád.)
In den Habab- und Abessinischen Küstenländern, wie im Innern der Somáli-Länder nicht selten. (Ost-Sudan, nicht nördlich vom 19° N. Br., Senegal, Kap?)

Lynx.

23. *L. Caracal*, Schreb.
(Arabisch: Om-rischád. Tigrisch: Djoch-A'mbassa oder Schoch-A'mbassa. Amharisch: Äfén.)
In den Habab- und Somáli-Ländern, auch um Massaua und wahrscheinlich nordwärts längs der ganzen Ägyptischen Küste. (West-Asien, Nord-Afrika, Senegal, Kap.)
Felis caligata scheint nur im Innern Abessiniens vorzukommen.

IV. Ordnung. Rodentia, Nager.

Familie Sciurina. Eichhörnchen.

Sciurus. Linn.

24. *Sc. multicolor*, Rüpp. — Rüpp. Abess. Wirb. Taf. 13.
(Massauanisch: Sakie nach Rüpp.)
In buschigen Thälern der Abessinischen Küste. (Central-Abessinien, Ost-Sudan.)

Xerus. Ehrenb.

25. *X. leucumbrinus*, Rüpp. — Schreb. IV. Taf. 218. A.
(Arabisch: Sabra. Massauanisch: Schilie.)

Wie der vorhergehende. Schon Dr. Rüppell hat auf die dunklere Grundfarbe des Abessinischen X. leucumbrinus aufmerksam gemacht, durch die er sich sogleich von den im Ost-Sudan lebenden, die sicherlich derselben Art angehören, unterscheidet.

26. *X. rutilus*, Rüpp. — Rüpp. Atl. Taf. 24. — Sc. brachyotus, Ehrenb. Symb. phys. I. tab. 9. (Massauanisch: Schillu.) An der Abessinischen Küste. (Abessinien, Ost-Sudan.)

27. *X. Dabagála*, Heugl. (Vgl. S. 17.)
Längs der Somáli-Küste bei Seilá, Berbera u. s. w. (Heisst dort Dabagála oder Dabaghála.)

Familie Myoxina. Schläfer.

Eliomys, Wagn.

28. *E. melanurus*, Wagn. — Abh. d. Münch. Akad. III. Taf. 3, Fig. 1.
In Höhlen auf der Sinaitischen Halbinsel.

Familie Dipoda.

Scirtetes, Sandspringer.

29. *Sc. aulacotis*, Wagn. — Abh. d. Münch. Akad. III. Taf. 4, Fig. 1.
Von Dr. Fischer an der Arabischen Westküste entdeckt.

Dipus, Springmaus.

(Alle hierher gehörigen Arten heissen auf Arabisch: Djerbua, Abu-Nauár und Far el djébel.)

30. *D. Aegyptius*, Hasselq. — Licht. Darst. Taf. 22. — In Arabien. (Nord-Afrika.)

31. *D. hirtipes*, Licht. — Darstell. T. 24.
Im Peträischen Arabien und an der Arabischen Westküste. (Nord-Afrika, südwestlich bis Dongola.)

32. *D. macrotarsus*, Wagn. — Abh. d. Münch. Akad. III. T. 4, F. 2.
Sinai. — Ob speziell verschieden von den vorhergehenden?

Familie Psammoryctina.

Pectinator, Blyth.

33. *P. Spekei*, Blyth. — tab. II, fig. 1 etc. — Vgl. S. 17.
Paarweise in felsigen Thälern des Adail- und Somáli-Landes.

Familie Murinae. Mäuse.

Mus, Linn.

(Die Mäuse in genere Arabisch: Fár, Plur. férán.)

34. *M. tectorum*, Savi. — M. Alexandrinus, Geoffr. Descr. de l'Ég. tab. 5, fig. 1.
In Massaua und den übrigen grossen Hafenplätzen des Rothen Meeres. (Süd-Europa, Süd-Russland, Ägypten.)

35. *M. praetextus*, Licht. — Schreb. Suppl. III. S. 422. — In Arabien.

36. *M. variegatus*, Licht. — Descr. de l'Égypte, tab. 5, fig. 2. Feldmaus in der Gegend von Massaua.

37. *M. albipes*, Rüpp. — Mus. Senkenb. III. tab. 6, fig. 2.
Hausratte in Massaua.

38. *M. leucosternum*, Rüpp. — Mus. Senkenb. III. tab. 7, fig. 2.
Wie die vorhergehende.

39. *M. flavigaster*, Heugl. Vgl. S. 18.
In Gebüsch und Sümpfen der Insel Schech Saïd bei Massaua.

40. *M. orientalis*, Rüpp. — Rüpp. Atl. Taf. 30a.
Hausmaus in Suez, Djedda, Massaua u. s. w.

Acomys, Is. Geoffr.

41. *A. Cahirinus*, Geoffr. — Licht. Darst. Taf. 37. — In Suez. (Ägypten.)

42. *A. dimidiatus*, Rüpp. — Rüpp. Atl. Taf. 37.
Im Peträischen Arabien in ebeneren Gegenden, wo sie Löcher in Sand gräbt. Ihre mir bekannten höchsten Standorte sind im Wadi Salach, etwa 2800′ über dem Meere.

43. *A. russatus*, Wagn. — Abh. der Münch. Akad. der Wiss. III. Taf. 3, Fig. 2.
In den Gebirgen der Sinaitischen Halbinsel.

Meriones.

44. *M. dasyurus*, Wagn.
Von Dr. Fischer an der Arabischen Westküste entdeckt. — Ich erinnere mich, öfter einen kleinen Meriones oder Dipus an der Küste des Peträischen Arabiens, unfern Birket-faraun, bei Wadi Gharandel u. s. w., beobachtet zu haben, den ich für M. pyramidum hielt, jedoch nicht einsammeln konnte.

Familie Hystricina. Stachelschweine.

Hystrix.

45. *H. cristata*, Linn. — Schreber, Taf. 167.
(Arabisch: Abu Schök, El Nis und Hanhan. Massauanisch und Tigrisch: Endet. Somali: Áno-göbb.)
Lebt in Gebirgsthälern, Steppen und Waldlandschaften längs des Rothen Meeres, von Qosseïr südwärts, ist gemein in den Habab-Ländern, bei Massaua, Tedjura und im Inneren des Somáli-Landes. (Nord- und Nordost-Afrika, Süd-Europa. Nach Peters wäre hiervon spezifisch zu trennen das Stachelschwein von Südost-Afrika.)

Familie Duplicidentata, Hasen.

(Die Hasen heissen auf Arab.: Árnab, Árneb. Mass.: Mindéleh. Tigrisch: Mendéleh. Som.: Bakeila. Dan.: Bakéla. Amb.: Tindjel.)

Lepus.

46. *L. Aegyptius*, Geoffr. — Descr. de l'Égypt. Mamm. tab. 6. Ehrenb. Symb. phys. tab. 15, fig. 1.
In Ägypten und dem Peträischen Arabien, nach Rüppell in Abessinien. Lebt mehr in der Wüste und in Steppen als im Kulturland. (In ganz Ägypten und Nord-Nubien.)

47. *L. Arabicus*, Ehrenb. — Symb. phys. dec. II, 1.
Bei Gumfuda und Loheia an der Arabischen Küste: Ehrenberg.

48. *L. Sinaiticus*, Ehrenb. — Symb. phys. dec. II. tab. 14, fig. 1.
Sinai: Ehrenberg.

49. *L. Habessinicus*, Ehrenb. — Symb. phys. dec. II. t. 15, f. 2.
Abessinisches Küstenland: Ehrenberg. Hierher scheint die Hasenart der Danakil-Länder zu gehören.

50. *L. Somalensis*, Heugl. Vgl. S. 18.
Gemein längs der Somáli-Küste.

51. *L. Berberanus*, Heugl. Vgl. S. 18.
Ziemlich selten, in den Ebenen um Berbera an der Somáli-Küste.

V. Ordnung. Edentata, Zahnlücker.

Aus dieser Ordnung kann ich nur eine einzige Art als bestimmt vorkommend aufführen, obgleich aller Wahrscheinlichkeit nach auch das Temminck-Schuppenthier, das in den Steppen von Kordofan, Sennaar und Mosambique einheimisch ist, in den Somáli-Ebenen erscheint.

Orycteropus.

52. *Or. Aethiopicus*, Sundew.
(Amharisch und in den Habab-Ländern: Zähera oder Sähera. Arabisch: Abu-Deláf.)
Einzeln in den Habab-Ländern vorkommend; Standort zwischen 1000 und 5000 Fuss. In den Somáli-Ebenen, wo zahlreiche Mutillen- und Termiten-Kolonien hausen, sah ich öfter frisch aufgewühlte Löcher im Sand, die nur von diesem Thier oder Ratelus Capensis herstammen dürften, doch ist mir nichts Zuverlässiges zur Bestimmung der Art selbst zugekommen. (Kordofan, Bahr el Abiad, Taka, Sennaar.)

VI. Ordnung. Solidungula, Einhufer.

Equus.

53. *E. Asinus*, Linn.? — E. Hemionus, Fr. Cuv.? Pallas, Zoogr. t. 27.

54. *E. taeniopus*, Heugl. Vgl. S. 19.
(Die Wildesel heissen auf Arabisch: Hamár el Wadi. Mass.: Atgibaraha. Dan.: Debu-Kollo. Som.: Damer-debadeh.)

VII. Ordnung. Pachydermata, Dickhäuter.

1. Anisodactyla.

Elephas.

55. *E. Africanus*, Blum. — Harris, Portraits, Taf. 22.
(Arabisch: Fil. Danakil: Dakan. Somali: Merôdeh. Tigrisch: Doqen. Amharisch: Heremát.)
In grossen Trupps in den Somáli-Steppen und den Niederungen des Hawasch, nicht selten in den Provinzen südlich von Sauakin bis in die Habab-Länder, von wo er zuweilen das Abessinische Küstenland besucht, vorzüglich zur Regenzeit. (In Nord-Afrika nicht nördlich von 17° N. Br.)

Rhinoceros.

56. *Rh. Africanus* (?).
Im östlichen Abessinien, Sennaar und längs des Weissen Flusses kommen mindestens zwei hierher gehörige Arten vor, in den Abessinischen Gebirgen noch eine dritte, Rh. cucullatus, Wagn. — Die gewöhnliche am Bahr el Abiad ist Rh. simus, von der ich schöne Hörner bis zu $3^{3}/_{4}$ Fuss Länge erhielt; übrigens ist dort auch Rh. Africanus, wohin auch die in Kordofan vorkommende Art gehören dürfte, zu Hause. Der grünlich-bräunlichen Farbe nach ist das in den Habab-Ländern nordwärts bis gegen Sauakin lebende Thier ebenfalls identisch mit Rh. Africanus und hierher dürfen wir ohne Zweifel auch das im Innern der Somáli-Länder vorkommende Nashorn zählen.
(Rhinoceros im Allgemeinen heisst auf Arabisch: Asinth, Om qárn, auch Á'nasch; Amharisch: Auraris; Somali: Wuil.) — Das Nashorn kommt in einer oder mehreren Species an der Abessinischen Küste

und der der Habab-Länder bis zum 18° N. Br. und im Inneren der Somáli-Gegenden vor. Nach Lefèbvre gäbe es in Abessinien drei-, vier- und mehrhörnige Arten und nach demselben Reisenden soll das Horn selbst beweglich sein(!). Hoffentlich werden demnächst die immer weiter fortschreitenden Forschungen in Ost-Sudan und Abessinien uns bald auch bestimmtere Aufklärungen über diese merkwürdigen Dickhäuter geben und zugleich dürfte auch die hin und wieder auftauchende Fabel von der Existenz des Einhorns damit gänzlich widerlegt werden.

2. Zygodactyla.

Phacochoerus.

57. *Ph. Aeliani*, Rüpp. — Ph. Harroja, Ehrenb. — Rüpp. Atl. T. 25. (Arabisch: Haluf-Abu-qarnên. Massauanisch: Aroja und Haroja. Danakil: Haraja. Amharisch: Aris. Somali: Dofár.)
Sehr gemein in Trupps bis zu 10 und 15 Stück in buschigen Thälern längs der Habab- und Abessinischen Küste, im Adail- und Somáli-Land. Geht vom Meere bis 9000 Fuss hoch. (In Nord-Afrika südlich von 16° N. Br.)

3. Lamnunguia.

Hyrax. Klippdachs.

58. *H. Syriacus*, Schreb. — Ehrenb. Symb. phys. dec. I. t. 2. — De Laborde, Voy. no. 63. — (Arabisch: Wabr und Geko.)
In den Sinaitischen Gebirgen paarweise in Felslöchern. — Ob H. Dongolanus, Ehrenb., hieher gehört, kann ich nicht bestimmt angeben. Letzterer findet sich im südlichen Nubien und Sennaar vorzüglich in den Gebirgen um die Nil-Katarakten und heisst dort Geko.

59. *H. Abyssinicus*, Ehrenb. — Symb. phys. dec. I. t. 2. (Abessinisch: Aschkoko. Massauanisch: Gèhé. Danakil: Ikeio. Somali: Djir-add.)
Nicht selten in verlassenen steinernen Wohnungen und Felsklüften an der Habab-, Abessinischen, Danakil- und Somáli-Küste und geht wenigstens 6- bis 7000 Fuss hoch, da er um Gondar und in den Thälern des Bellegas noch sehr häufig vorkommt. Ich sah diese Thiere öfters auf Bäume klettern und auf sehr wenig schrägen Stämmen den Kopf voran geschickt abwärts laufen.

VIII. Ordnung. Ruminantia, Wiederkäuer.

Familie Cavicornia.

1. Antilope.

Antilope.

60. *A. Dorcas*, Licht. — Licht. Darstell. Taf. 5.
(Arabisch: Ghasál, Ghasâleh, Dâbi. Massauanisch: Schóquen. Somali: Déro. Danakil: Woir-âri.)
Sehr häufig paarweise und in Rudeln längs der ganzen Afrikanischen Küste des Rothen Meeres und im Peträischen Arabien, seltener im Somáli-Land, nicht im Gebirge. — Geht wohl schwerlich über 3- bis 4000 Fuss. (In ganz Nord-Afrika.)

61. *A. Arabica*, Ehrenb. — Symb. phys. I. t. 5. — (Arab.: Ghasál.)
In Trupps in den Ebenen Arabiens häufig.

62. *A. Soemmeringii*, Rüpp. — Rüpp. Atl. Taf. 19.
(Arab.: Tédal. Mass.: Arab. Dan.: Bus'a'du. Som.: Äul.)
In grossen Trupps im Abessinischen und Danakil-Küstenland, nordwärts bis gegen Sauakin, und in den Somáli-Ländern; ferner auf Dahlak, auch vielleicht in Sokotra. Standort zwischen 0 u. 1500 F. (In Abessinien und dem östl. Sudan südlich von 16° N. Br.)

Nanotragus.

63. *N. Hemprichianus*, Ehrenb. — A. Saltiana, Rüpp. — Rüpp. Atl. Taf. 21. — Ehrenb. Symb. phys. I. t. 7.
(Arabisch: Beni-Israël. Massauanisch: Atro. Tigrisch: Éndju. Somali: Sagáro. Danakil: Ségéré.)
Im Afrikanischen Küstenlande vom 16° N. Br. bis zur Somáli-Küste, meist paarweise in Gebüsch und Gramineenfeldern, geht auch bis hoch in die Gebirge, wurde jedoch von mir niemals jenseits des Ostabfalls der Abessinischen Alpen gefunden, also auch nicht in der Provinz Taka, woher Werne diese niedliche Gazelle erhalten haben will. (Ob er nicht diese Art mit A. saltatrixoides verwechselt, die ich oft dort angetroffen habe?)

Redunca, H. Smith.

64. *R. Bohor*, Rüpp. — Rüpp. N. W. T. 7, F. 1. — (Abess.: Bohor.)
An den Abhängen der Habab-Gebirge. (Central-Abessinien.)

65. *R. Defassa*, Rüpp. — Rüpp. N. W. Taf. 3. — (Amhar.: Defassa.)
An den Abhängen der Habab-Gebirge, nordwärts bis gegen Sauakin, vorzüglich in den Kolla-Ländern. (Kordofan, Nord-Abessinien.)

Cephalophus.

66. *C. Madoqua*, Bruce. — Rüpp. N. Wirb. Taf. 7, Fig. 2.
(Heisst in Abessinien Midoqua, bei Massaua Danido.) In den Gebirgen der Abessinischen Küste. (Central-Abessinien.)

Calotragus.

67. *C. saltatrixoides*, Rüpp. — Lefèb. Atl. Taf. 4.
Zu Paaren an den Ost-Abhängen der Abessinischen Küste und in den Somáli-Ländern. (Ost-Sudan südl. von 16° N. Br.) — (Heisst in Abessinien Atro, bei Massaua nach Rüppell Goptu.)

Hippotragus.

68. *H. Beisa*, Rüpp. — Rüpp. N. Wirbelth. Taf. 5.
(Arab. und Mass.: Beisa. Dan.: Ari. Som.: Bëid.)
Zu Paaren und in Trupps von Sauakin südwärts, längs der Abessinischen Küste. In den Somáli-Ebenen begegnete ich Gesellschaften von Antilopen, die entweder hierher oder zu A. leucoryx gehören. Lebt wohl auch in höher gelegenen weiten Thälern, nie aber im eigentlichen Gebirgsland, und geht bis auf 3000 Fuss Meereshöhe.

Tragelaphus.

69. *Tr. strepsiceros*, Pallas. — Variet. Abessinica.
(Arabisch: Njellet. Abessinisch: A'gasen. Massauanisch: Garrua.)
An der Massauanischen Küste paarweise, wahrscheinlich auch in den Somáli-Ländern. (In Nordost-Afrika nur südlich v. 16° N. Br.)

70. *Tr. Decula*, Rüpp. — Rüpp. N. W. Taf. 4.
(Abessinisch: Dakula, nicht Decula.)
Paarweise an den Ost-Abfällen der Gebirge von Hamasén. (Nord- und Central-Abessinien.)
Ausser den aufgeführten Antilopen-Arten dürften wohl noch verschiedene weitere in den Somáli-Steppen anzutreffen sein, auch ist es wahrscheinlich, dass Calotragus montanus und andere sich aus dem Inneren ins Äthiopische Küstenland verirren. Antilope Bubalis ist nicht selten an den West- und Nord-Ausläufern der Habab-Gebirge und heisst dort Tóra. — Auch fand ich in den Thälern zwischen Sauakin und Taka nicht selten die schöne Antilope Dama (Arabisch: Lédra oder Adra.)

2. Aegoceros.

Ibex.

71. *I. Beden*, Wagner. — Capra Arabica, Mus. Vindobonn. — C. Nubica, F. Cuv. — C. Sinaitica, Ehrenb. Symb. phys. tab. 18. — (C. Walia, Rüpp.?)
(Arabisch: Beden, zuweilen auch Tédal.)
In zahlreichen Familien südwärts bis zum Wendekreis auf der Ägyptischen Küste des Rothen Meeres, im Peträischen Arabien und dem Hedjas; geht nordwärts bis Syrien. Standort nur über 5000 F.

Aegoceros.

72. *Aeg. Tragelaphus*, Linn. — Descr. de l'Ég. tab. 7, fig. 2.
(Arabisch: Kebsch el-Djebel, auch Kebsch el-Ma.)
Familienweise in den Gebirgen der Ägyptischen Küste, südwärts wenigstens bis 24° N. Br. Geht im Inneren des Landes bis zur Nordgrenze von Kordofan (Djebel Harása) und hat im Allgemeinen niedrigere Standorte als der Steinbock. — Algerien, Tripoli. — Der Abessinische Steinbock, Ibex Walia, Rüpp., findet sich nur auf den höchsten Gipfeln der Abessinischen Central-Alpen, wie in Lasta, auf dem Abba-Járed, Buahit, Detschen u. s. w. in Simén, nicht unter 11,000 Fuss.

Familie Cervina.

Camelopardalis.

73. *C. Giraffa*, Linn. — Rüpp. Atl. Taf. 8.
(Arabisch: Serif, Serifeh. Abessinisch: Djirada Katschin oder Djirada Kadjin. Somali: Hal-géri.)
Paarweise und in kleinen Familien im Inneren der Somáli-Länder, vorzüglich in den Steppen der Lulbehendi, westwärts bis gegen Harar, vielleicht auch schon um Sauakin, da sie um den Atbara gemein ist. Am Weissen Nil kommt eine fast schwarze Varietät der Giraffe vor. Ihre Standorte scheinen zwischen 800 und 2500 F. Meereshöhe zu sein. — Nicht nördlich von 18° N. Br.
In den Gebirgen der Bischarin sollen nicht selten verwilderte Kameele zu finden sein, die ich als hier eingeführte Art nicht aufzähle. Der in den Kolla-Ländern von Abessinien, am Weissen Nil, Atbara und im Süden Kordofans so häufige Kap'sche Büffel (Arabisch: Djamûs el-Chala; Amharisch: Gosch) erscheint weder an der Küste noch im Somáli-Land. Seine Standorte sind zwischen 1500 und 5000 Fuss und vorzüglich Gegenden, in denen viel Bambus-Waldungen vorkommen.

IX. Ordnung. Cetacea, Fischsäugethiere.

I. Sirenia.

Halicore.

74. *H. Dugong*, Quoy et Gaim. — H. cetacea, Illig. — Rüpp. Mus. Senkenb. 1. tab. 6.

(Arabisch: Djilid und Dauileh. Danakil: Urum. Somali: Gel-hâdeh.)

Im Allgemeinen selten im Rothen Meer und Golf von Aden und noch schwieriger zu fangen. Kommt noch zuweilen im Meerbusen von Suez vor und scheint jetzt noch am häufigsten im Archipel von Dahlak und der Hanakil- u. Amphila-Bai so wie um Zeilâ sich zu finden.

II. Cete.

A. Cete edentata.

Balaenoptera. Lacép.

75. *B. spec.?* — Unterkiefer von mir beschrieben und abgebildet in den Abhandl. der Wiener Akad. der Wissensch. 1852.

(Arabisch: Betân. Danakil: Betâneh. Somali: Neberi.)

Vorzüglich in den südlicheren Theilen des Rothen Meeres und längs der Somâli-Küste, ist übrigens selten. Die eingebornen Fischer jagen ihn nicht, zuweilen strandet ein Exemplar und wird dann zu Thranbereitung verwendet. Die Exkremente (?Arabisch: Schachm-el-betân) dieses Thieres werden zuweilen in grossen, kugligen, sehr unangenehm riechenden Massen auf der Oberfläche des Meeres schwimmend angetroffen und dienen wegen ihres grossen Fettgehaltes zum Kalfatern von Barken. — Die kolossalen Rippen so wie auch Sägefisch-Sägen sieht man nicht selten an muhammedanischen Betplätzen und um Heiligengräber aufgepflanzt. — Ob auch dieses Thier Ambra producirt, wie der Physeter es thun soll, kann ich nicht angeben; seiner Nahrung nach zu schliessen, die aus Fischen besteht, ist es nicht wahrscheinlich; dann entsteht aber die Frage, woher die grosse Menge von Ambra, die an der Ost-Afrikanischen Küste gefunden wird, komme, denn ein Physeter findet sich wenigstens im Rothen Meere bestimmt nicht.

B. Cete dentigera.

Delphinus.

76. *D. Abusalâm*, Rüpp. — Mus. Senkenb. tab. 12.

(Arabisch: Abu-salâmeh. Danakil: Hobari. Somali: Hom-baro.)

In grossen Gesellschaften längs des ganzen Rothen Meeres und Golfs von Aden.

Nach Rüppell sollen noch zwei andere Arten im Rothen Meere vorkommen (vielleicht D. plumbeus oder D. longirostris?).

Beschreibung der neuen Arten nebst Anmerkungen.

Zu Ordnung III. Rapacia (Raubthiere).

Familie Viverrinae.

Gattung **Herpestes** (Ichneumon).

Im Golf von Tedjura fand ich ein Ichneumon, das ich seiner Farbe, zierlichen, schlanken Gestalt und des Fundortes wegen unbedingt zu H. gracilis, Rüppell, gezählt hätte. Eine Vergleichung des Schädels mit der Abbildung Rüppell's (N. Wirb. Taf. 10, Fig. 2) führte mich aber auch zu speziellerer Untersuchung des Habitus, bei dem ich wieder auf nicht unwesentliche Abweichungen von H. gracilis stiess.

In der Grösse gleichen sich die Schädel von H. gracilis und der Species von Tedjura so ziemlich; letzterer gehört einem alten Männchen an. Dieser Schädel ist oben viel flacher, hinten höher, die Augenhöhle über ⅓ grösser, der Jochbogen viel kürzer, von der Seite gesehen stark abgebogen wie bei H. Mutgigella (Rüpp. Atl. Taf. 10, Fig. 4) und nicht geradlinig, endlich ist der Schwanz etwas kürzer, zeigt viel mehr Schwarz an der Spitze und die Färbung der Unterseite ist nicht röthlichgrau wie bei Herp. gracilis. Ich beschreibe mein Ichneumon desshalb als neue Species.

Zu Nr. 11. *Herpestes Adailensis*, Heuglin.

Oberkopf und Nacken bis zur Basis des Hinterhalses schieferschwarz, jedes Haar mit wenigen, äusserst feinen, weisslichen Ringelchen, aber dunkler Spitze, übrige Oberseite gelblichgrau mit breiten schwärzlichen Ringen, so dass der Balg ein gesprenkeltes Ansehen erhält und der Rücken sogar verwischte Querstreifen zeigt wie H. Zebra; die Unterseite namentlich zwischen den beiden Hinterfüssen etwas heller als die Oberseite, die Vorderfüsse dagegen eher wieder dunkler; zwei Drittel des Schwanzes ebenfalls von der Farbe des Rückens, das äusserste Drittel schwarz. Die Fussohlen gänzlich unbehaart, schwarz wie die Nase, Iris braun, Pupille lang-oval.

Ein einziges Exemplar wurde von mir an der Adail-Küste unfern Tedjura eingesammelt. Es ist ein altes Männchen und war eben auf der Jagd auf Pectinator Spekei begriffen.

Grösse: ganze Länge bis zur Schwanzspitze 23½ Zoll; Schwanz allein gemessen 12 Zoll 3 Linien; Basis der Ohren 9 Linien; Schädel 2 Zoll 3½ Linien lang.

Nach Lefèbvre, Voy., Mammif., kommt eine neue Herpestes-Art, H. Lefebvrii, Desmurs et Prévot, abgebildet l. c. pl. 1, in Abessinien vor. Der Fundort ist jedoch nicht spezieller angegeben. Eben so sind in jenem Werke Myoxus murinus, Desm., und Sciurus Abyssinicus, Ém., als Ost-Afrikanische Säugethiere erwähnt, aber ebenfalls ohne nähere Bezeichnung der Provinz, aus welcher sie stammen.

Zu Ordnung IV. Rodentia (Nager).

Gattung **Sciurus**.

An der Somâli-Küste lebt eine zu der auch in Abessinien durch 2 Arten vertretenen Untergattung der fast ausschliesslich auf der Erde lebenden Eichhörnchen, Xerus, Ehrenb., oder Spermosciurus, Lesson, gehörige Species, die ich für neu halte und somit hier beschreibe.

Zu Nr. 27. *Xerus Dabagala*, Heuglin.

In Körperfarbe, steifer Behaarung und durch seine sehr kurzen Ohrmuscheln gleicht meine neue Art, die ich Xerus Dabagâla nenne, dem Rüppell'schen Sciurus rutilus, ist aber bedeutend grösser und weicht vorzüglich durch Farbe und Zeichnung des sehr zierlichen und buschigen Schwanzes von letzterem ab.

Mein Dabagâla (im Fleisch gemessen) hat eine Totallänge von 16 Zoll 2 Linien, wovon der Schwanz über die Hälfte, nämlich 8 Zoll 3 Linien, einnimmt, während Sc. rutilus nur 12 Zoll 9 Linien lang ist. Xerus Dabagâla ist ziemlich schlank und hochbeinig, die Zehen sehr lang, eben so die spitzigen Nägel.

Die Bedeckung ist borstenartig, kurz, etwas platt und steif, ohne eine Spur von Wollhaaren; die Oberseite röthlichgelb, ins Pfirsichrothe spielend, jedes Haar mit kurzer, sehr intensiv weiss gefärbter Spitze. Innere Behaarung des Ohres, Lippen, Unterseite, innere Theile der Füsse und Fusswurzel der Hinterläufe, so wie ein Ring um die Augen weiss; Kehlseiten und Nase gelblich angeflogen; die kurzen Bartborsten schwarz; der Schwanz ist gegen das Ende viel dicker, langhaariger und buschiger als an der Basis, auf deren oberer Mitte die Färbung des Rückens noch etwas fortsetzt. Jedes Pinselhaar dieser Extremität schwarz mit 1 bis 2 schmalen weissen Ringen auf der Basalhälfte und weisser Spitze, und diese Haare arrangiren sich derartig, dass der zweizeilige Schwanz in der Gegend der Rübe schwarz erscheint und mehrere koncentrische, abwechselnd weisse und schwarze Bänder gegen die Spitze hin zeigt, die durch Weiss begrenzt ist. Auf der Unterseite des Schwanzes herrscht statt Weiss eine ocker- bis rostgelbe Färbung vor. — Äussere Seite der Schneidezähne röthlich-wachsgelb, Iris braun, Nägel und das Nackte der Sohlen schwarz.

Xerus leucumbrinus, X. rutilus und X. Dabagâla leben, so viel mir bekannt ist, nur auf der Erde, in sandigem, buschigem Terrain und auch in Felsthälchen und wohnen in selbstgegrabenen Erdlöchern, die sie Morgens und Abends verlassen, um nach Nahrung auszugehen; diese besteht aus Blättern, Knospen, Körnern und Früchten. — Sciurus multicolor, Rüpp. (der nordöstliche Repräsentant des Kap'schen Sc. Cepapi), den ich auch in den Abessinischen Binnenländern und am Blauen und Weissen Nil antraf, ist ein weiches, behaartes Baumeichhorn und versteht sich bei herannahender Gefahr derartig auf Äste anzudrücken, dass es sehr schwierig ausfindig zu machen ist; sein Schweif ist nicht zweizeilig und wird im Affekt durch die nach allen Seiten gleichförmig aufgestellten Haare cylindrisch, während der der Xerus-Arten breit (depressa) wird. X. Dabagâla trägt häufig den schweren Schwanz ganz über den Rücken geschlagen, was ich bei den übrigen Arten nicht zu beobachten Gelegenheit hatte. Ich traf diese letztere Art nicht selten längs der Somâli-Küste um Seilâ (Zeila), Berbera u. s. w. in sandigen, mit Büschen und Gramineen bewachsenen Ebenen. Der Landesname ist Dabagâla.

Gattung **Pectinator**, Blyth.

Ich komme nun zur Beschreibung eines Nagers, der nach seiner äusseren Erscheinung und Lebensart viele Ähnlichkeit mit Petromys typicus, Smith, hat, doch glaube ich, dass die Verschiedenheit der Zahl der Zehen und die besondere Form des Schwanzes, so wie einige erhebliche Unterschiede in der Zahn-Formation die Aufstellung eines eigenen Genus rechtfertigen, das ich, ehe ich Kunde von Blyth's Arbeit im Journal der Asiatischen Societät über Speke's Sammlungen hatte, Petrobates nannte; ich gebe hier die Diagnose der Gattung, ohne jedoch speziell auf die Anatomie des Thieres eingehen zu können, von dem ich sämmtliche Präparate in Weingeist dem Meister in dieser Wissen-

schaft, Prof. Hyrtl in Wien, eingesandt, der wohl ohne Zweifel bald seine Erfunde veröffentlichen wird.

Der Schädel ist mittellang, schmäler, am Hintertheil mehr zusammengezogen und zugerundet, das Nasenbein vorn gegen die Spitze nicht schmäler als an der Basis, länger und nicht so platt als bei Petromys, Smith, dadurch der Raum zwischen Schneide- und Backenzähnen grösser; die Paukenknochen sehr entwickelt und kugelig und ohne namhaften Eindruck in die obere Fläche des Hinterhauptes einlaufend; die Augenhöhlen sehr gross, die Jochbogen aber schmal und wenig erhaben. Unterkiefer ohne Kronfortsatz.

Die Schneidezähne sind schwach, fast halbzirkelförmig, aber namentlich die unteren noch weniger aus dem Kiefer hervortretend, als diess bei der Kap'schen Steinmaus der Fall ist; auf der Vorderfläche nicht gefurcht, die oberen kaum merklich seitlich zusammengedrückt.

Der erste der $\frac{4}{4}$ Backzähne sehr schwach entwickelt, keine bemerkbare flache Stelle auf der Krone zeigend und fast gänzlich im Zahnfleisch versteckt; die übrigen drei nach hinten an Querschnitt zunehmend, hart an einander anliegend, und die Alveolen nur durch schwache Wände getrennt; sie sind etwas länger als breit; die des Oberkiefers mit einfacher, stark eingeschnittener Längsfurche auf der Aussenseite und wenig bemerkbarem korrespondirenden Einschnitt auf der Innenseite; die Kaufläche einfach mit einer Schmelzleiste umgeben, die beim zweiten und dritten Backzahn in der Gegend, wo die seitlichen Längsfurchen in sie (die Kaufläche) münden, so zusammenlaufen, dass die Oberfläche der Krone die Zeichnung eines schrägen Achters erhält; auf dem vierten, letzten Zahn existirt die angedeutete Verbindung nicht und die Oberfläche der Krone hat die Form eines Ohres. Die drei hinteren Backzähne des Unterkiefers haben aussen Eine, innen zwei sehr tiefe Furchen längs der Seiten, wodurch die Oberfläche der Krone, die meist Schmelzleiste ist und wenig übrige Kaufläche zeigt, eine M-förmige Gestalt erhält; der zweite Backzahn steht am weitesten aus dem Unterkiefer hervor.

Die Ohren sind mittelmässig gross, fast trapezförmig, innen sehr fein behaart, am äusseren Rande mit längeren feinen Haaren besetzt. Die Augen gross, rund und wenig vorstehend, die Bartborsten sehr lang und elastisch. Die Nase fast eckig, klein und sehr fein behaart. Die Füsse kurz, mässig stark, mit nackten Sohlen, vierzehig (Petromys hat 5 Zehen); die ziemlich aufgetriebenen Ballen der vorderen Zehenglieder vom Nagel nicht viel überragt; die beiden mittleren Zehen ungefähr gleich lang, die äussere die kürzeste; ihr Nagel reicht etwa bis an die Artikulation des äussersten Gliedes der nächsten, zweiten Zehe. Die Krallen sehr kurz, spitz und wenig gebogen, mit langen, bürstenartigen, sehr steifen Borsten gänzlich bedeckt, die auf dem Rücken des äussern Zehengliedes fest anliegen, wie bei Ctenodactylus.

Der zweizeilige Schwanz hat etwa ein Drittel der Körperlänge, ist mit sehr langen, ziemlich weichen Haaren bekleidet und wird meist fächerartig ausgebreitet auf dem Rücken getragen.

Die dichte Behaarung des Fells ist äusserst fein und weich und sammetartig wie beim Maulwurf; auf dem Rücken etwas metallglänzend.

Zu Nr. 33. *Pectinator Spekei*, Blyth.

Oben hell-erdgrau, die feinen Haare mit schwärzlichen Spitzen, die dem Rücken ein etwas melirtes Ansehen geben. Kehle und Augenring graulich-weiss, etwas dunkler als Lippen, Bauchmitte, Aftergegend und Füsse; die sehr langen Schwanzhaare an der Basalhälfte roströthlich, dann schwarz mit feiner weisser Spitze, so dass bei ausgebreitetem Schwanz dieser mit breiter, schwarzer, weiss eingefasster Binde erscheint; die innere Behaarung der Ohren gegen den Vorderrand zu weiss und lang, sonst sehr fein und gelblichgrau; die Behaarung um die hintere Basis des Ohres auch weisslich.

Die Nahrung besteht aus Knospen, Blättern und Rinde, wohl auch Kernfrüchten.

Unsere Steinmaus lebt paarweise und in kleinen Familien in buschigen Klüften der Lava-Felsen der Bai von Tedjura, vor Mittags meist auf Felsblöcken ruhend. Die Bauchmuskeln müssen eine grosse Dehnbarkeit haben, indem die Thiere sich ganz platt auf die Steine andrücken können. Im September und Oktober fand ich alle Weibchen mit 2—3 Jungen trächtig. Sie sind nicht scheu, springen und klettern gewand über Felsen und Steine weg und flüchten verfolgt in natürliche Löcher und Klüfte. Beim Laufen wird die Ruthe meist horizontal getragen, beim Sitzen auf den Hinterbeinen, während des Fressens und häufig auch in ruhender Stellung ist sie dagegen ausgebreitet über den Hinterrücken geschlagen. Ihre Feinde sind Raubvögel und vorzüglich eine kleine Ichneumon-Art. Nicht selten habe ich diese Felsmaus in Gesellschaft von Klippdächsen gesehen.

Gattung Mus.

Auf dem dicht mit Schora-Gebüsch bewaldeten, theils sumpfigen Theil der Insel Schech Said im Golf von Arkiko habe ich öfter Ratten bemerkt, die mit grosser Geschicklichkeit in weiten Sprüngen im Dickicht umhersetzen und desshalb sehr schwer zu erlegen sind. Es ist mir nur das nachstehend beschriebene alte Männchen in die Hände gefallen.

Zu Nr. 39. *Mus flavigaster*, Heuglin.

Der Schädel ist etwas schlanker, in der Stirngegend weniger gebogen, das Zwischenscheitelbein länger und nach hinten und unten mehr herabgezogen als bei Mus decumanus, der Jochbogen schwach und seitlich mehr zusammengedrückt und seine Gräte längs des ganzen Schläfebeins fortgesetzt und über dieser noch eine kleinere zweite Gräte, die etwa der linia semilunaris entsprechen wird; die Schneidezähne im Unterkiefer lang, schwach und scharf zugeschliffen.

Die Ohren sind sehr entwickelt, beiderseitig mit weisslichen, sehr feinen Härchen bedeckt, gegen 8 Linien hoch und über 6 Linien breit; der beschuppte, mit vielen kurzen, steifen Haaren bekleidete Schwanz etwas länger als der Körper, die Barthaare sehr lang und dicht, die Nägel klein, nicht scharf und vorzüglich an den Hinterfüssen mit langen steifen Borsten ganz bedeckt.

Die Oberseite ist glänzend rostbraun, Wollhaare und Basis der ganzen Bedeckung aschgrau, auf dem Rücken hin und vorzüglich stark entwickelt auf der Gegend des Hinterrückens viele, oft über 1 Zoll lange, dunkelglänzende, weit über das Fell hervorstehende Grannenhaare. Seiten der Oberlippe, Unterlippe, Kinn und übrige Unterseite nebst Füssen (mit Ausnahme der Aussenseite der Vorderfüsse) weiss, in frischem Zustand sehr lebhaft schwefelgelb angeflogen.

Sohlen und Nägel fleischfarb, letztere gegen die Basis röthlichbraun. Schwanzhaare graulich, gegen die Spitze dichter und dunkelbraun. Barthaare schwarz mit brauner Spitzenhälfte. Iris braun, obere Schneidezähne vorn dunkel-wachsgelb. Schädellänge 1 Zoll 8 Linien. Länge des ganzen Thieres bis zur Schwanzbasis 6 Zoll; Schwanz kaum einige Linien länger.

Gattung Lepus.

Falls die von Prof. Ehrenberg in seinem äusserst verdienstvollen, leider aber nicht abgeschlossenen Werke „Symbolae physicae" aufgestellten Hasen-Species aus den Küstenländern des Rothen Meeres sich wirklich alle als selbstständige erweisen, woran Dr. Rüppell und auch theilweise Prof. Wagner zweifeln, so wären besagte Gegenden ausserordentlich reich an Lepus-Arten, indem ich allen Grund habe zu vermuthen, dass auch ich an der Somáli-Küste zwei weitere neue hierher gehörige Thiere gefunden habe; ich nenne sie:

a. (Nr. 50.) *Lepus Somalensis*, Heuglin.

Ein kleines, schlankes und flüchtiges Thier, $15\frac{1}{2}$ bis 16 Zoll lang, Löffel 5 Zoll 7 Linien, Schwanz 3 Zoll 6 Linien, hinterer Lauf 4 Zoll 6 Linien, zeichnet sich vor Allem durch seine ungemein langen und verhältnissmässig sehr dicht behaarten Ohren vor den andern Ost-Afrikanischen Arten aus; Oberkopf, Nase, Oberrücken und Ohrenrücken hell-graulich-ockergelb und schwärzlich melirt, Lippen, Kehle, ein breiter Streif durchs Auge, Bauchmitte, unterer Rand des Ohres und innere Theile der Basalgegend der Läufe weiss, ein grosser Nackenfleck ockergelb ins Rostfarbene, Brust hell-ockergelb ins Grauliche, Läufe rostgelb, Schwanz weiss mit schwarzem Längsstreifen auf der Oberseite. Die zarte Behaarung im Innern des Ohres isabell, der Rand der Spitze und ein Fleck auf der Aussenseite der letzteren schwärzlich. Der Rücken ist zuweilen sehr stark gescheckt, ähnlich der von Ehrenberg gegebenen Abbildung von L. Aegyptius (l. c.). Die Barthaare und Borsten über den Augen an der Basis schwärzlich, die vordere Hälfte weiss; Nägel hornschwarz, Auge hellbraun.

Dieser Hase ist der weniger seltene an der nördlichen Somáli-Küste und lebt dort in sandigen Ebenen, die mit Büschen, Gramineen und Salzpflanzen bedeckt sind, ziemlich zahlreich beisammen. Seine Hauptfeinde sind ein Schakal, dessen ich leider nicht habhaft werden konnte, und grössere Raubvögel, namentlich Helotarsus ecaudatus; ♂ und ♀ nicht verschieden.

b. (Nr. 51.) *Lepus Berberanus*, Heuglin.

Gleicht in vielen Stücken dem L. isabellinus, Rüpp., ist aber schwächer, in gerader Linie gemessen 17 Zoll lang, Löffel 5 Zoll, Schwanz 4 Zoll, hinterer Lauf 3 Zoll 7 Linien. Die Hauptfarbe ist rein isabellgelb, ein Streifen durchs Auge, Kehle, Bauchmitte und innere Basaltheile der Läufe weiss, wie auch die sämmtlichen Bartborsten und der Rand des Ohres, der nur in der Gegend der Spitze isabellgelb wird. Die Sohlen sind sehr lebhaft rostroth, der grosse Schwanz weiss mit kurzem, schmalem isabellgelben Streifen auf der Oberseite. Die Behaarung auf dem Ohren-

rücken ist dicht, die übrigen Theile des Löffels nur mit feinen, nicht dicht stehenden, weisslich-gelben Haaren besetzt; die Löffel fast doppelt so lang als der Kopf. — Iris hellbraun, oft fast gelb, Nägel hornbraun mit weisslichem Rand und Spitze.

Diese Art traf ich gemischt mit der vorhergehenden, aber viel seltener bei Berbera an der Somáli-Küste; sie zeichnet sich vor der letzteren schon von Weitem durch die helle Farbe und ausserordentliche Schüchternheit aus. ♂ und ♀ weichen nicht von einander ab.

Zu Ordnung VI. Solidungula (Einhufer).

Zu Nr. 53 und 54.

Von Sauakin bis zum Nil bei Berber hinüber, im ganzen nordöstlichen Sennaar, an der Danakil-Küste, in den Ebenen des Barka-Flusses, der Gallas und Modeidos, wie in den Somáli-Steppen bis hart an die Ufer des Meeres, endlich auf der Insel Sokotra und — wenn ich verschiedenen von einander unabhängigen Angaben Glauben schenken darf — auch auf der Arabischen Halbinsel vom Wendekreise südwärts finden sich zahlreiche Trupps von Wildeseln und ohne Zweifel in zwei Arten.

Der eine, der der Provinzen Taka und Berber, scheint unbedingt der Species Equus Asinus anzugehören und heisst auf Arabisch Hamár el Wadi. Ich traf diese Art häufig um die Ruinen von Wadi Sáfra, dann am Atbara und auf der Strasse von Taka gegen Sauakin zu und sie erscheint während der Regenzeit auch nordwärts bis in die Wüste von Korosko.

Sie hat die Grösse des Ägyptischen zahmen Esels, die Hauptfarbe wechselt zwischen Aschgrau und Isabellgrau, die Unterseite ist heller, Schwanz mit starkem Flock an der Spitze und schwarzer, ziemlich deutlich ausgesprochener Linie über den Rücken und eben solches Kreuz über die Schulter, zuweilen ist eine dunkle Querstreifung an der Aussenseite der unteren Hälfte der Füsse zu unterscheiden.

Die andere Art, die angeblich noch in Arabien vorkommt und zu der wohl die Wildesel Schoa's und der Somáli-Küste gehören, beschreibe ich nach einem lebenden Exemplar, einem zweijährigen Hengst.

Die Hauptfarbe ist rein isabell, Maul- und Nüstergegend, Unterleib, theils auch Vorder- und Innenseite der Füsse und Kronenhaare unmittelbar über den Hufen weisslich bis rein weiss. Aussenseite des Ohres isabell, nach oben rostbraun, Innenseite mehr weiss, Spitze und Aussenrand schwarz. Vom oberen vorderen Ende der Mähne bis zur Ohrbasis jederseits ein kurzer schwarzbrauner Streifen; Mähne kurz und steif wie beim zahmen Esel, seitlich an der Basis weisslich, in der Mitte schwarz; die sehr intensive Rückenlinie setzt über den aussen isabellfarbigen Schwanz bis in seine schwarze Quaste fort; das Kreuz auf den Schultern ebenfalls sehr dunkelschwarz und scharf begrenzt. Innen- und Aussenseite der Füsse mit schwarzen unregelmässigen Querlinien, die theilweise zusammenfliessen; Fesseln rothbraun ins Schwärzliche; Hufe, Genitalien und Hornwarze schwarz, Iris dunkelbraun.

Bezüglich der Grösse, die ich wegen der Wildheit des Thieres nicht genau zu messen im Stande bin, bemerke ich, dass dieser isabellfarbige Esel eher etwas stärker, aber von viel gedrungeneren Formen ist als der schlanke, hochbeinige Equus Asinus von Berber und Taka.

Das beschriebene Exemplar stammt vom Rothen Meere, doch war die Heimath nicht genauer zu ermitteln. Seine Stimme ist ähnlich dem bekannten Geschrei der zahmen Esel.

Ähnlich gefärbt war ein Exemplar, das ich vor etwa 9 Jahren im Besitz des Französischen Konsuls Degoutin von Massaua sah, und eben so schienen mir einige an der Somáli-Küste gesehene Exemplare hierher zu gehören; ihre Farbe ist nach Angabe der Eingebornen immer gelb. Doch kommt im Innern des Somáli-Landes auch ein zebraartiges Thier (wohl Quagga oder festivus) und in den Gebirgsländern des südlichen Abessiniens wie in den Quellenländern des Weissen Nil das eigentliche Zebra vor.

Ob diese eben beschriebene eine Varietät einer bereits bekannten oder eine neue Art sei, wage ich nicht zu entscheiden; auch bedarf der Equus Asinus vom südlichen Nubien noch immer einer genaueren Untersuchung. Ich führe den ersteren als E. taeniopus, mihi, den zweiten als E. Asinus im Verzeichniss auf. Der auf Sokotra vorkommende Wildesel dürfte wohl aus der Domesticität entkommen sein.

Wo ich die verschiedenen Wildesel zu beobachten Gelegenheit hatte, traf ich sie immer in grossen Trupps beisammen, gewöhnlich schüchtern und bei Annäherung von Gefahr eiligst Galopp einschlagend. Sie leben bloss in der Ebene, vorzüglich in grasreichen Steppen, oft mehrere Tagereisen von Süsswasser entfernt.

Zu Ordnung VII. Pachydermata (Dickhäuter).

Zu Nr. 58 und 59.

Gattung Hyrax.

Im Winterkleid ist die Behaarung der Oberseite der Klippschläfer röthlichbraun und erhält durch die weisslichen Spitzen der einzelnen Haare ein etwas melirtes Ansehen, vor der Paarungszeit (in Syrien im Frühjahr, im Golf von Aden mit Beginn der Regenzeit) dagegen erhält genannter Theil des Balges einen grünlichgrauen Ton, während die Farbe des Winterkleides sich aber noch lange Zeit auf dem Hintertheil des Rückens als rothbrauner Fleck erhält. Die Kap'sche und Abessinische Art scheint grösser zu werden als die Syrische und wenigstens bei den erstgenannten nehmen die Gräten am Schläfbein mit zunehmendem Alter sehr an Schärfe und Ausdehnung zu und beide Gräten vereinigen sich dann im Querfortsatz des Oberhauptbeins. Nicht selten kommen verkümmerte Zähne namentlich im Oberkiefer vor oder es fehlen dieselben (der vorderste oder hinterste oder auch beide) gänzlich.

Endlich habe ich die Beobachtung gemacht, dass alle Hyrax ein verhältnissmässig sehr langes Wachsthum haben und dass auch nicht vollkommen ausgewachsene Individuen der Paarung fähig sind. Die von Dr. Rüppell vorgeschlagene Vereinigung der Kap'schen, Abessinischen, Ost-Sudanischen und Syrischen Art halte ich nicht für stichhaltig, ich möchte sogar die Abessinische von der Kap'schen trennen, namentlich nachdem ich Gelegenheit hatte, verschiedene Schädel aus allen Altersstufen zu vergleichen. Immer stehen nämlich bei H. Abyssinicus die Schneidezähne auffallend weiter auseinander, sind aber schwächer und schärfer dreikantig. Bei ganz alten Thieren ist das Os interparietale so vollkommen verwachsen, dass es durchaus nicht mehr unterschieden werden kann, und bei jungen Exemplaren dieser beiden sowohl als bei Hyrax arboreus zeigt sich unmittelbar hinter jedem Schneidezahn die Alveole eines kaum hirsekorngrossen abortiven Schneidezähnchens, die bei älteren Thieren vollständig verwachsen und spurlos verschwunden ist. (Über die Schädel dieser merkwürdigen Gattung vgl. in den Jahresheften des Württemb. Naturhist. Vereins für 1860, S. 158 ff. die sehr instruktive Abhandlung des Dr. G. v. Jäger.)

B. VÖGEL.

I. Accipitres.

a. Vulturidae.

Neophron, Savigny.

1. *N. pileatus*, Burch. — Cathartes monachus, Temm. Pl. col. 222. — (Arabisch, wie die folgende Art: Ráẖem, Ráẖam, Ráẖameh.)

Findet sich einzeln und in grösseren Gesellschaften längs der Afrikanischen Ostküste vom 15° N. Br. an nach Süden zu, zuweilen in Gesellschaft mit N. percnopterus. Um Massaua bis in die Berge von Hamasén, auf den Inselgruppen von Dahlak, bei Tedjura und in der unmittelbaren Umgebung Berbera's und A'dens nicht beobachtet, in grosser Menge dagegen in den Sümpfen um Chor Mósqan an der Som.-Küste auf Hochbäumen angetroffen. (W., S., O.-Sudan.) [1]

2. *N. percnopterus*, Linn. — Naum. V. D. Taf. 3.

Längs der ganzen Afrikanischen und Arabischen Küste, vorzüglich an bewohnten Orten, wie bei Suez, Qosseir, Sauakin, auch um Tedjura, Seila, Berbera, auf den Dahlak-Inseln u. s. w. Arabien. Diese Art ist, wie es scheint, nicht Bewohner von West-Afrika. (S., Ägypten, Nubien, Ost-Sudan, Abessinien.)

Vultur, Linn.

3. *V. occipitalis*, Burch. — Rüpp. Atl. Taf. 22. — (Arabisch, wie die folgenden: Nisr).

Nicht selten im Abessinischen Küstenland, oft gemeinschaftlich mit Aasgeiern und Raben. (S., ganz Abessinien u. in Sennaar.)

Gyps, Savigny.

4. G. *fulvus*, Linn. — Naum. V. D. Taf. 2. (nec G. Rüppellii, Schleg.)

In Trupps bis zu 20 Stück in den Wüsten und Gebirgen zwischen dem Nil und Rothen Meer von Unter-Ägypten südwärts bis Abessinien, vorzüglich häufig um Suez. Der dieser Art sehr nahe stehende Gyps Rüppellii, Schleg., der bloss in der Waldregion vorkommt, dürfte sich wohl auch zuweilen im Golf von A'den, namentlich den Somáli-Ländern, finden, auch vielleicht G. Bengalensis, den ich in West-Abessinien häufig angetroffen. (Algerien.)

Otogyps, G. R. Gray.

5. *O. auricularis*, Daud. — V. Nubicus, Griff. — V. aegyptius, Savign. Levaill. Ois. d'Afrique, tab. 9.

Diese von Mittel-Ägypten südwärts im Nil-Gebiet sehr häufige Art wird sich sicherlich zuweilen im Becken des Rothen Meeres zeigen, da sie z. B. zwischen Assuan und Berenice, wie auch zwischen Sauakin und Berber erscheint, doch erinnere ich mich nicht, sie wirklich beobachtet zu haben, glaube sie aber dennoch ohne Anstand hier aufnehmen zu dürfen. (Nubien, Sudan u. S.-Afrika.)

[1] W. bedeutet West-Afrika, S. Süd-Afrika und N. Nord-Afrika.

Gypaetos, Ray.

6. *G. meridionalis*, Keys. u. Blas. (Ob G. barbatus, variet. meridion.?) — Rüpp. Syst. Üb. Taf. 1. — (Arabisch: Bŭdj.)

Paarweise in den Hochgebirgen des Peträischen Arabiens, namentlich um den Sinai und Djebel Serbal, einzeln längs der Ägyptischen Küste des Rothen Meeres, aber zuweilen sehr häufig im Innern Abessiniens und in Schoa. Die intensiv hochgelbe Ockerfarbe an Vorderhals und Brust des alten Männchens scheint ihren Ursprung nur äusseren Einflüssen zu verdanken und mechanisch am Gefieder zu haften, denn sie lässt sich grossentheils auswaschen und sogar trocken ausstäuben. (S.?)

b. Falconidae.

Aquila, Auct.

7. *A. Senegalla*, Cuv. — A. rapax, Temm. Pl. col. 455. — Rüpp. N. W. Taf. 13. — (Arabisch: Saqr-el-ârnab.)

Paarweise im Abessinischen Küstenland; geht im Nil-Gebiet nicht nördlich über den 15° N. Br. Im August 1857 traf ich ein brütendes Paar auf einem Dattelpflaumen-Baum im Dorfe Eilet unfern Massaua. (Senegal, S.)

8. *A. chrysaetos*, Linn. — Naum. V. D. Taf. 8 und 9.

Im Winter im Peträischen Arabien unfern Tor angetroffen; ist hier wohl schwerlich Standvogel. A. imperialis ist im Innern Abessiniens gar keine Seltenheit, so wie in Mittel- und Unter-Ägypten. (Algerien.)

9. *A. Bonelli*, Temm. Pl. col. 288.

In Arabien: Keys. und Blas. (W., Algerien, Ägypten.)

Circaetos, Vieill.

10. *C. brachydactylus*, Wolf. — C. gallicus, Gm.

Nach Rüppell in Arabien. (N., W., S., N.-O. — Nach meinen Beobachtungen in Afrika nur Zugvogel.)

Pandion, Sav.

11. *P. haliaetos*, Linn. — Naum. V. D. Taf. 16. — (Arabisch: Ketâf.)

Standvogel am Rothen Meer und Golf von A'den und an einzelnen dortigen Orten sogar sehr gemein. Auf der nördlichen Hälfte des Rothen Meeres horstet er im Frühjahr, weiter südlich mit Beginn der Regenzeit. Der aus Ästen und dürren Reisern bestehende Horst ist gewöhnlich sehr breit und oben flach, nicht selten nach oben konisch verjüngt und 2 bis 3 Fuss hoch, das Innere mit Tang und Schwämmen ausgelegt und er scheint mehrere Jahre hindurch benutzt zu werden. Ich traf Horste auf Inseln und einzelnen Klippen wie am Festland, aber immer auf möglichst erhabenen Ständen, auf der Insel Debir einen auf einer verlassenen Fischerwohnung, auf Saad-el-Din auf einer alten Cisterne, zuweilen auf Hochbäumen. Eier von Djubâl (vis-à-vis von Ras Mohámed) und Saad-el-Din an der Somáli-Küste gleichen sich vollkommen in Zeichnung, weichen aber von Europäischen durch etwas geringere Grösse und sehr intensive Farbe ab. (S., W., Kosmopolit.)

Helotarsus, Smith.

12. *H. ecaudatus*, Daud. — Levaill. Ois. d'Afr. tab. 7. — (Amharisch: Hewei-Semei.) — Paarweise im Abessinischen und Somáli-Küstenland, in Ost-Afrika nirgends nordwärts vom 16° N. Br. (In ganz Afrika mit Ausnahme der nördlichsten Theile.)

Falco, Auct.

Ich habe im Golf von A'den und im Abessinischen Küstenland mehrere Edelfalken gesehen, die jedoch nicht eingesammelt werden konnten; sie dürften der Species tanypterus oder peregrinus angehören [1].

Hypotriorchis, Boj.

13. *H. concolor*, Temm. (Temminck, Pl. col. descriptio sed non figura.) — Gould, B. of Eur. tab. 25. — Susem. Vög. Eur. Taf. 9. — Vergl. meine Notizen im Anhang.

Diese Art habe ich immer für identisch gehalten mit F. Arcadicus, Lind., u. F. Eleonorae, Géné, doch besitze ich kein Original-Exemplar des Sardinischen Litorale zur Vergleichung. Was Grösse und Färbung im Allgemeinen anbelangt, so stimmen die von mir eingesammelten F. concolor, Temm., auffallend überein mit der Beschreibung und Abbildung von F. Eleonorae in Bonap. Fauna Italica, wogegen nach einer mündlichen Mittheilung des Herrn Dr. Fritsch aus Prag der echte F. Eleonorae viel grösser sein soll. Bonaparte's Diagnose im Conspectus avium: „Cauda fasciis subdecem", ist nicht standhaft, es giebt Concolor-Exemplare mit rein einfarbigem Schwanz ohne alle Art von Streifung. D. Hartlaub hat jedenfalls Unrecht, wenn er in seinem „Syst. der Ornith. W.-Afrika's", S. 9, behauptet, dass die von mir in meiner „Systematischen Übersicht der NO.-Afrikanischen Vögel" als F. concolor aufgeführte Art nicht auf F. ardosiacus, Vieill., zu beziehen sei; die Synonyma und Citate zu letzterer Art sind jedoch bei Hartlaub vollkommen genau. Den von Temminck beschriebenen F. concolor nun traf ich nicht selten und meist in Paaren auf unzugänglichen Klippen und Koralleninseln im Rothen Meer und Golf von A'den, vorzüglich im Archipel von Dahlak und auf den Haueikil- und Hamfila-Inseln. Dr. Rüppell fand einige Paare auf der Insel Barakân am Golf von Akaba. (Nicht in West- und Süd-Afrika, selten in Nubien und Ägypten.)

Tinnunculus, Vieill.

14. *T. tinnunculus*, Linn. (Falco tinnunculus, Auct.) — (Arabisch: Bĭs und Saqr-el-qerăd.)

In Arabien und an der Ägyptischen wie Abessinischen Küste des Rothen Meeres vorkommend; T. cenchris dürfte wohl auch hier zu finden sein. (In ganz Afrika.)

Erythropus, Brehm.

15. *E. rufipes*, Bes. (Levaill. Afr. tab. 17.)

Zugvogel in Arabien. (Ägypten und Nubien, Algerien, Guinea.)

Milvus, Cuv.

16. *M. parasiticus*, Daud. — Levaill. Afr. pl. 22. — (Arab.: Hedâjeh.)

Vorzüglich in Städten und um Lager, namentlich häufig um Seila u. Berbera gefunden. (In ganz Afrika, S.-Europa, W.-Asien u. Arabien.

Pernis, Cuv.

17. *P. apivorus*, Linn. — Nach Rüppell häufig in Ägypten und Arabien. (Ägypten, Algerien und Goldküste.)

Melierax, Gray.

18. *M. polyzonus*, Rüpp. — Rüpp. N. W. Taf. 15.

Im Somáli- und Abess. Küstenland. (Süd-Nubien u. Ost-Sudan, N.-Grenze dort circa 16° N. Br.)

Nisus, Cuv.

19. *N. communis*, Cuv. (F. nisus, Linn.)

In Arabien, wohl bloss als Zugvogel. (N.-Afrika, Nubien, Kordofan.)

Micronisus, Gray.

20. *M. badius*, Gmel. — Nisus chalcis, Ehr. — N. Dussumieri, Temm.

Ist wohl nicht Standvogel in Arabien, wo die Art von Ehrenberg gefunden wurde. Ich glaube, dass dieser Sperber aus SO.-Europa und Klein-Asien, wo er brütet, nur den Winter über nach Süden wandert, wie der Europäische Finkensperber. (Ägypten, Nubien.)

21. *M. gabar*, Daud. — Temm. Pl. col. 122. 140.

Nicht selten im Abessinischen Küstenland; diese Art scheint in ganz Afrika mit Ausnahme der Länder um die Mittelmeerküste vorzukommen. (S., W. — In NO.-Afrika nicht nördlich vom 20° N. Br.)

22. *M. sphenurus*, Rüpp. — Rüpp. Syst. Üb. Taf. 2.

Von Dr. Rüppell auf der Insel Dahlak entdeckt. Ich fand diesen schönen Sperber mit N. minullus, Daud., im westlichen Abessinien und am Blauen Fluss. Er soll auch in Klein-Asien vorkommen und in West-Afrika, falls die Art wirklich identisch mit M. brachydactylus, Swains.

Circus, Briss.

23. *C. pallidus*, Syk. — Smith, Ill. of S.-Afr. pl. 43 und pl. 44.

Selten in Arabien. Wenn Dr. Rüppell angiebt, es finde sich C. cyanus in Arabien, so dürfte diess wohl auf einer Verwechselung mit C. pallidus beruhen. (S., W.)

c. Strigidae.

Bubo, Dum. (Die grösseren Eulen Arabisch: Masâsah u. Bŭfah.)

24. *B. cinerascens*, Guér. — Lef. Voy. en Abyss. tab. 4.

Im Abessinischen Küstenland. (Ost-Sudan.)

25. *B. Africanus*, Linn. — Strix maculosa, Vieill. — Temm. Pl. col. 50.

In den Somáli-Ländern: Speke. (Centr.-Abess., Ost-Sudan, S., W.)

Scops, Sav.

26. *Sc. vulgaris*, Cuv. — Pl. enl. 436.

Zufällig als Zugvogel um Massaua; ich halte diesen in Abessinien häufigen Vogel für identisch mit der Europäischen Zwerg-Ohreule. (Algerien.)

Athene, Boje.

27. *A. meridionalis*, Riss. (Ob Strix passerina, Linn. var. merid.?)

Um Suez. Wahrscheinlich in vielen Städten der Arabischen Küste. (Heisst auf Arabisch Om quéq.) (Nord-Afrika.) — Hierher

[1] Ich muss hier erwähnen, dass der Edelfalke, der von den Türkischen und Persischen Grossen zur Gazellenjagd verwendet wird, der Species laniarius oder barbarus, L., angehört. Er wird theils aus Klein-Asien und Persien nach Ägypten importirt, theils dort gefangen, indem er — jedoch bloss zur Winterszeit — nicht eben selten im Delta vorkömmt. Der Arabische Name dieses hochgeschätzten Jagdfalken ist Saqr-el-ḥor, wogegen die zur Jagd weit weniger tauglichen F. tanypterus und F. peregrinus Saqr Schahyn und saqr-el-ghasâl oder el-têr benannt werden.

dürfte auch Forskal's Noctua am Rothen Meer zu zählen sein. Nach diesem Reisenden heisst seine Art auf Arabisch Muslem und er sagt von ihr: „defuncto homine in victtis clamat haec avis nocturno tempore sono articulato „fat-fat", quod Arabico idiomate est „transit".

II. Passeres.

1. Fissirostres.

a. *Caprimulgidae.*

Caprimulgus, Linn.

28. *C. Europaeus*, Linn. — Längs der Danakil- und Somâli-Küste im September und Oktober beobachtet, auch in Arabien. (Nord-Afrika.)

29. *C. poliocephalus*, Rüpp. — Rüpp. Syst. Üb. Taf. 4.
Sehr selten im Abessinischen Küstenland und um Tedjura.

30. *C. spec.?*, ein junger Vogel, der nicht bestimmt werden konnte, bei Tedjura; vergl. die Beschreibung im Anhang.

b. *Hirundinidae.*

Cypselus, Ill.

31. *C. Abyssinicus*, Streub. (?). — An der Abessinischen Küste beobachtete ich häufig einen dunkelbraunschwarzen Segler kaum von der Grösse des C. murarius mit weissem Band über den Hinterrücken und wahrscheinlich noch eine zweite ganz einfarbige Art. (S., W., in Ost-Sudan südlich vom 16° N. Br.)

Hirundo.

32. *H. rustica*, Linn. — (Arabisch: Chotâf und Asfûr el djeneh.)
Den ganzen Sommer über einzeln, im November in grösseren Gesellschaften längs der Küsten. H. Cahiriaca dürfte wohl auch um Suez gefunden werden. (In ganz Afrika.)

Cotyle, Boje.

33. *C. palustris*, Steph. — Levaill. Afr. tab. 246, fig. 2.
Im September und Oktober bei Tedjura auf sumpfigen Wiesen gefunden. (NO.-Afrika, S.?)

34. *C. torquata*, Gm. — Pl. enl. 723, fig. 1. — Wie die vorhergehende. (Central-Abessinien.)

35. *C. rupestris*, Scop. (Ob C. obsoleta, Cabanis?) Ich wage nicht zu bestimmen, ob die Felsenschwalbe Arabiens eine eigene, von der Europäischen C. rupestris wirklich verschiedene Art sei. Möglich ist, dass die in NO.-Afrika und West-Asien brütende spezifisch und konstant von der Europäischen Felsenschwalbe abweicht, denn die Beschreibung von Cabanis für seine C. obsoleta stimmt genau mit einem Exemplar, das ich am Sinai eingesammelt, mit Ausnahme der Grössenverhältnisse, die durchaus nichts von C. rupestris Abweichendes haben. Vielleicht beschreibt Cabanis im Cat. des Mus. Heineanum, p. 50, das Winterkleid einer kleinen C. rupestris. Die Felsenschwalbe lebt längs der Küsten des Rothen Meeres, hat aber hier meist ganz niedrige Standorte, wie sie z. B. auch um Kairo nicht selten auf etwa 3- bis 400 F. Meereshöhe nistet. (NO. u. S.)

c. *Coracidae*, G. R. Gray.

Coracias.

36. *C. garrula*, Linn.
Am 29. Juli 1857 wurde ein junger Vogel auf der Insel Kiro (18—19° N. Br.) geschossen und Mitte Oktober traf ich ganze Flüge unserer Blauracke auf Schora-Bäumen in den Sümpfen zwischen Seila und Gubet-harâb, die sich ausschliesslich von eben dort sehr häufigen grossen Heuschrecken nährten; auch im nördlichen und südlichen Arabien. (S.-W. und N.)

37. *C. Abyssinica*, Gmel. — Pl. enl. 626. — Im Abessinischen Küstenland und Süd-Arabien, nicht nördlich vom 18° N. Br. (W.)

38. *C. pilosa*, Lath. — Levaill. Roll. pl. 28, 29.
Im Abessinischen Küstenland. (W.)

d. *Trogonidae.*

Apaloderma, Swains.

39. *A. narina*, Vieill. — Levaill. Afr. tab. 232. — Selten im Abessinischen Küstenland bei Ailet. (S., Agaspim und am Mani-Fluss, Kolla-Länder, Fazoglo.)

e. *Alcedinidae.*

Halcyon, Swains.

40. *H. striolata*, Licht. — Rüpp. Atl. Taf. 28, Fig. 6.
Im Abessinischen Küstenland, sowohl im Gebirge als in den Ebenen, vorzüglich in Waldpartien. (W., Abomey und Natal.)

41. *H. semicoerulea*, Forsk. und Gmel. — Rüpp. N. W. Taf. 24, F. 1.
In Jemen, an der Danakil- und der Somâli-Küste; lebt in buschigen Niederungen und scheint während der trockenen Jahreszeit mehr im Innern und im Gebirge zu wohnen und erst mit Anfang der Regenzeit sich der Küste zu nähern. (W., S.)

42. *H. chlorocephala*, Gm. — H. chloris, Bodd. — H. Abyssinica, Licht. — Pl. enl. 783. — Vergl. die Beschreibung im Anhang.
Vom Wendekreis des Krebses südwärts bis Bab-el-Mandeb, seltener an der Somâli-Küste an sumpfigen, mit Schora-Büschen bewachsenen Meeresufern. (Sunda-Inseln, Süd-Asien.)[1]

Alcedo, Linn.

43. *A. ispida*, Linn. — Buff. Enl. 77.
Einzeln im Winter am Rothen Meer. (N.)

f. *Meropidae.*

Merops, Linn.

44. *M. apiaster*, Linn. — Im Frühjahr in Arabien. (S., W., N-O.)

45. *M. albicollis*, Vieill. — Levaill. Prom. tab. 9.
In grösseren Flügen im Abessinischen Küstenland und bei Tedjura. (W.)

46. *M. Aegyptius*, Forsk. — M. Savignyi in Descr. de l'Eg. tab. 4, fig. 3.
In ganz Arabien, Zugvogel. Im Oktober schaarenweise auf Schora-Bäumen an der Somâli-Küste. (N-O.)

47. *M. erythropterus*, Gmel. — Pl. enl. 318. — Im Abessin. Küstenland bei Ailet, am Tarenta. (S., W., NO., südlich vom 16° N. Br.)

48. *M. Lafresnayi*, Guér. — Lefeb. Voy. tab. 5.
Wie der vorhergehende. (Central-Abessinien.)

2. Tenuirostres.

a. *Upupidae.*

Upupa, Linn.

49. *U. epops*, Linn. — An der Küste von Tedjura im September und Oktober. Ob Standvogel? Nach Forskal in Arabien. (N.-Afrika, W., S.?)

Irrisor, Les.

50. *I. minor*, Rüpp. — Rüpp. System. Übers. Taf. 8.
Im Somâli-Land: Speke. (Schoa.)

51. ?, species nova. Von Blyth im Katalog der Sammlungen Speke's als I. Senegalensis bestimmt, nach Hartlaub verschiedene und neue Art. (Somâli-Land.)

Nectarinia, Ill.

52. *N. metallica*, Licht. — Rüpp. Atl. Taf. 7.
Im südlichen Arabien, an der Abessinischen und Danakil-Küste, südwärts noch bis Tedjura und Ambabo gefunden. (Am Nil südwärts vom 24° N. Br.)

53. *N. Habessinica*, Ehr. — Symb. phys. av. tab. 4.
Wie die vorhergehende; nicht selten auf Asclepias- und Mimosen-Blüthen, oft hart am Meeresstrand; in Central-Abessinien bis auf die höchsten Gebirge vorkommend. In den Somâli-Ländern nach Speke.

54. *N. albiventris*, Strickl. — Jard. Contrib. 1852, II, pl. 86.
In den östlicheren Somâli-Ländern, nach Ras Hafûn zu.

55. *N. affinis*, Rüpp. — Rüpp. N. Wirb. Taf. 31, Fig. 1.
An der Abessinischen Küste, wohl auch an der Küste von Tedjura. (Kordofan.)[2].

3. Dentirostres.

a. *Lusciniadae.*

Oligura, Rüpp.

56. *O. micrura*, Rüpp. — Rüpp. N. Wirb. Taf. 41.
An der Abessinischen und Danakil-Küste. (Senegambien, Central-Abessinien, Ost-Sudan, südlich vom 15° N. Br.)

Drymoeca, Swains.

57. *D. inquieta*, Rüpp. — Rüpp. Atl. Taf. 36.
Im Peträischen Arabien, paarweise in Gestrüpp und Tamariskengebüsch, geht bis auf 4- bis 5000 Fuss.

58. *D. famula*, Hempr. und Ehrenb. in Symb. phys.
In Nord-Arabien. Ist wie die folgende mir unbekannt.

59. *D. nana*, Hempr. und Ehrenb. in Symb. phys.
Von Hemprich und Ehrenberg bei Tor im Peträischen Arabien und bei Djedda erlegt.

60. *D. cisticola*, Temm. — Im nördlichen Arabien. (N., S., W.?)

61. *D. gracilis*, Rüpp. — Rüpp. Atl. Taf. 2, Fig. 6.
Im nördlichen Arabien, so wie an der Afrikanischen Ostküste zwischen 25° und 15° N. Br. beobachtet. (NO.)

62. *D. rufifrons*, Rüpp. — Rüpp. N. Wirb. Taf. 41, Fig. 1.

---

[1]) Ceryle rudis, welcher im ganzen Nil-Gebiet häufig ist, habe ich am Rothen Meer entweder übersehen oder es kömmt die Art hier wirklich gar nicht vor.

[2]) Ob die neu entdeckte Cinnyris osea, Bonap., aus der Ebene von Jericho im westlichen Arabien vorkömmt?

An der Abessinischen Küste, bei Tedjura und Berbera. Hält sich paarweise in niedrigen Büschen und ist ein vortrefflicher Sänger. (W.-Afrika. Nicht im Innern NO.-Afrika's.)

Hypolais, Brehm.

63. *H. pallida*, Hempr. und Ehrenb., nicht Gerbe. — Im Herbst und Winter vom Monat August an traf ich diese Art häufig auf Dahlak, an der Abessinischen und Danakil-Küste. (NO., Griechenland?)

Calamoherpe, Boje.

64. *C. stentoria*, Cab. oder C. turdoides, May.

Acrocephalus stentorius, Cab., ist von den Reisenden Hemprich und Ehrenberg in Arabien, von mir einige Mal im Frühjahr in Unter-Ägypten gefunden worden; ich will die Selbstständigkeit dieser Art nicht bezweifeln, muss aber hier bemerken, dass ich sie nur in Gesellschaft mit A. turdoides gesehen habe. Ein junger, kaum flügger Vogel, den wir im August 1857 auf der Insel Schech Said bei Massaua erlegten, kann, da der Schnabel noch nicht ausgebildet ist, nicht mit Sicherheit zu A. stentorius gezählt werden. (W.?)

65. *C. arundinacea*, Briss.

Im Winter zufällig im Peträischen Arabien. (N.)

66. *C. fusca*, Hempr. u. Ehrenb. in Symb. phys. = C. palustris Nubiae, Licht.; aus N.-Arabien und Nubien. Könnte nach der kurzen Diagnose in Symb. phys. zu Sylvia luscinioides, Savi, gehören.

Aedon, Boje.

67. *Ae. familiaris*, Ménétr. — Im Herbst und Winter an der Abessinischen und Danakil-Küste. (S-Europa.) Keine Galactodes-Art in West-Afrika, dagegen Aedon galactodes und A. familiaris und, wenn sie sich als eigene Art bestätigt, A. minor, Cab., in NO.-Afrika, aber in Ägypten nur als Zugvögel, die den Winter über nach Süden wandern. Ae. leucopterus, Rüpp., haben wir bis jetzt nur aus Schoa erhalten. Auch in Süd-Afrika ist die Gattung durch 4 Arten vertreten.

Phyllopneuste, Mayer.

68. *Ph. sylvicola*, Lath. = Sylvia sibilatrix, Bechst. Hierher dürfte wohl Sylvia platystoma, Hempr. u. Ehrenb., aus dem nördlichen Arabien zu zählen sein. (Zugvogel, im Winter in N.-Afrika.)

69. *Ph. trochilus*, Linn. = Sylvia fitis Bechst.

Im nördlichen Arabien, wohl bloss als Zugvogel. Hierher dürfte Curruca viridula, Hempr. u. Ehrenb., aus N.-Arabien gehören. (N.-Afrika, südwärts am Nil bis Sennaar.)

Melizophilus, Leach.

70. *M. melanocephalus*, Gm. = M. nigricapillus, Cab.

Nur den Winter über in ganz Arabien, von der Gegend von Suez an südwärts bis A'den; lebt oft weit entfernt vom Kulturland in der offenen Wüste. (N., südwärts bis Nubien.)

Sylvia, Lath.

71. *S. cinerea*, Bechst. — In N.-Arabien und auf Dahlak im August bis zum Spätherbst gefunden. (N.)

72. *S. subalpina*, Bonell. — Pl. col. 6, fig. 2, und 251, fig. 2 u. 3. Nicht selten im Februar und März in ganz Arabien. (N.)

73. *S. curruca*, Lath. = Sylvia garrula, Koch.

Im Winter im nördl. Arabien.

Curruca, Briss.

74. *C. Orphea*, Temm. — Wie die vorhergehende. (N.)

75. *C. delicatula*, Hartl. u. Heugl. Ibis 1859, Heft IV, Taf. 10, Fig. 1. Vgl. die Beschreibung im Anhang. — An der Somáli-Küste.

Epilais, Kaup.

76. *E. atricapilla*, Linn. — Im Frühjahr und Herbst Zugvogel in Arabien. (N.)

77. *E. Rüppellii*, Temm. — Sylvia capistrata, Rüpp. — Rüpp. Atl. Taf. 19. — Zugvogel im Frühjahr im Peträischen Arabien und an der Abessinischen Küste.

Ruticilla, Brehm.

78. *R. phoenicurus*, Linn. — Im Winter und Frühjahr im Peträischen Arabien. (N., Senegambien.)

79. *R. mesoleuca*, Hempr. u. Ehrenb. — R. marginella, Bonap.

Im Hedjas. (Nubien, Abessinien, Senegal.)

Cyanecula, Brehm.

80. *C. Suecica*, Linn. — C. dichrosterna, Cab. — Bloss im Herbst u. Winter im Peträischen Arabien und um Suez in allen Varietäten.

Luscinia, Brehm.

81. *L. philomela*, Bonap. — Sylvia luscinia, Linn.

Im Herbst und Frühjahr in Arabien.

Dromolaea, Cab.

82. *Dr. leucura*, Gmel. — Saxicola cachinnans, Temm. — Descr. de l'Eg. tab. 5, fig. 1. — Standvogel in den Felsgebirgen des Peträischen Arabiens und der Ägyptischen Küste des Rothen Meeres. In Abessinien nicht beobachtet. (S., W., N., N.-O.)

83. *Dr. monacha*, Rüpp. — Pl. col. 359. — (Saxicola pallida, Rüpp.: das Jugendkleid.) — Im nördlichen Arabien: Ehrenb. (Ägypten.)

Saxicola, Bechst.

84. *S. oenanthe*, Linn. — Naum. Taf. 89. — Im Frühjahr im Petr. Arabien. (S., W., N.) — S. stapazina u. S. aurita, welche im Nil-Gebiet gemein sind, habe ich längs d. Roth. Meeres nicht gefunden.

85. *S. deserti*, Rüpp. — Pl. col. 359. — Zu Paaren längs der Danakil- und Adail-Küste, auf der Ebene um Berbera und den Inseln im Archipel von Seila, in Nord- und Süd-Arabien. (Ägypten, Nubien.)

86. *S. xanthomelaena*, Ehrenb. — S. albicilla, v. Müll. Beitr. Taf. 3. Ob nicht erhöhte Färbungsstufe von S. oenanthe?

In Arabien: Mus. Berol. (Nubien, Ägypten, Abessinien.)

87. *S. leucomela*, Pall. — S. morio, Ehrenb. in Symb. phys. — S. albicollis, v. Müll. Beitr. Taf. 4.

In Arabien: (Ural, Abessinien und Ober-Ägypten.)

88. *S. lugens*, Licht. — Standvogel in Arabien und den Gebirgen westlich vom Golf von Suez. (Ägypten.)

89. *S. isabellina*, Rüpp. — Rüpp. Atl. Taf. 34. — (Ob identisch mit S. leucorrhoa, Gmel.?)

An der Abessinischen und Danakil-Küste, im Somáli-Land, so wie in Nord- und Süd-Arabien; dürfte wohl Zugvogel sein. (W.?)

Pratincola, Koch.

90. *Pr. melanura*, Rüpp. — Pl. col. 257.

Standvogel im Peträischen Arabien, wo sie in Tamariskengebüschen nicht selten ist und sehr angenehm singt. Im Dezbr. 1857 traf ich einige Paare bei A'den, woraus ich schliesse, dass sie längs der ganzen Asiatischen Küste des Rothen Meeres vorkommt; ferner fanden wir sie bei Ailet an der Abessinischen Küste und im Danakil- und Somáli-Land. (Selten in Nubien.)

91. *Pr. rufocinerea*, Rüpp. — Rüpp. N. Wirb. Taf. 27.

Im Abessinischen Küstenland. (Central-Abessinien.)

92. *Pr. Hemprichii*, Ehrenb. — In Nord- und Süd-Arabien und im Abessinischen Küstenland. (Ägypten, Nubien, Centr.-Abess., Kap.)

93. *Pr. rubetra*, Linn. — Im Winter im nördl. Arab. (S., W., N.-O., N.)[1]

Cercotrichas, Boje.

94. *C. erythroptera*, Gmel. — Vom 23° N. Br. an südwärts an der Arabischen Küste, eben so am Abess. u. Danakil-Ufer häufig. (W. In N.-O. vom 20° südwärts.)

95. *C. luctuosa*, Lafr. — C. erythroptera variet., Ehr. — Arabien. (W.)

Motacilla, Linn.

96. *M. alba*, Linn. — Einzeln und in kleinen Trupps im Winter südwärts bis zur Somáli-Küste. (N.)

Budytes, Cuv.

97. *B. flavus*, Linn. — Im Herbst und Winter auf einigen Inseln der Südhälfte d. Roth. Meeres u. am Danakil- u. Somáli-Ufer beobachtet.

98. *B. ophthalmicus*, Des Murs. — Lefeb. Ois. pl. VII. — Im Schoho-Land: Lefeb. — Diese Art ist mir unbekannt.

Anthus, Bechst.

99. *A. cervinus*, Pall. — A. Cecili, Savign. — Descr. de l'Eg. tab. 5, fig. 6. — Im Frühjahr um Suez u. im Peträischen Arabien. (N.-O.)

100. *A. campestris*, Bechst. — Im Winter in N.- u. S.-Arabien. (N., W. u. N.-O.)

101. *A. aquaticus*, Bechst. — A. Coutellii, Aud. — Im Winter und Frühjahr in kleinen Trupps längs der nördl. Ufer d. Rothen Meeres. (N., N.-O.)

102. *A. arboreus*, Bechst. — Im Frühjahr in N.-Arabien. (N.)

103. *A. pratensis*, Linn. — Wie die vorige. (N.)

104. *A. brachycentrus*, Hempr. u. Ehrenb. — Bei Moileh am Aelanitischen Golf.

Accentor, Temm.

105. *A. modularis*, Linn. — Im Winter im Peträischen Arabien. Niemals von mir in Afrika gesehen.

b. *Turdidae.*

Turdus, Linn.

106. *T. atrogularis*, Glog. — Naum. V. D. Taf. 69. — Von Dr. Hedenborg auf den Gebirgen der Sinaitischen Halbinsel gesammelt.

107. *T. musicus*, Linn. — Im Winter im Peträischen Arabien und an der Abessinischen Küste. (N.)

---

[1]) In den Symb. phys. haben die hochverdienten Forscher Hemprich und Ehrenberg noch verschiedene zu den Saxicolinen gehörige Arten aus Arabien erwähnt, die aber wohl grösstentheils als Varietäten zu betrachten sein werden.

Petrocincla, Vig.

108. *P. saxatilis*, Linn. — Im Winter und Frühjahr einzeln im Peträischen Arabien, südwärts sogar bis A'den beobachtet. (W., S. u. N.)

109. *P. cyanea*, Buff. — (Turdus cyanus, Auct.)
Im Winter in den Gebirgen westl. von Suez u. im Petr. Arabien.

Argya, Less. (Sphenura, Licht.)

110. *A. acaciae*, Rüpp. — Rüpp. Atl. Taf. 28. — In der Gegend von Sauakin. (Nubien, zwischen Marokko und dem Atlas.)

111. *A. squamiceps*, Rüpp. — Rüpp. Atl. Taf. 12. — In Tamariskengebüsch im Golf von Akaba, bei Moileh, Mekka u. s. w. (Nubien.)

Crateropus, Swains.

112. *Cr. leucopygius*, Rüpp. — Rüpp. N. Wirb. Taf. 30. — Kleine, sehr lärmende Gesellschaften in Buschwerk im Abess. Küstenland.

Pycnonotus, Kuhl.

113. *P. Levaillantii*, Temm. — P. xanthopygos, Hempr. u. Ehr. — Turdus nigricans, Vieill. — Häufig auf Palmen und Tamarisken in den Gebirgsthälern des Peträischen Arabiens. (Bahr el Abiad.)

114. *P. Arsinoe*, Licht. — An der Abessinischen und Danakil-Küste, bei Sauakin und Mocha. (Nubien, Ost-Sudan.)

Oriolus, Linn.

115. *O. galbula*, Linn. — Im Winter, theils in kleinen Trupps, in Arabien; schon im September begegnete ich 4 Stück an der Asab-Bai auf Dompalmen. (W., N. u. Ost-Sudan.)

c. *Muscicapidae.*

Tchitrea, Les.

116. *T. melanogastra*, Sw. variet. — T. ferreti, Guér.
Im Abessinischen Küstenland. (W., S. und Ost-Sudan.)

Muscicapa, Linn.

117. *M. grisola*, Linn. — Im Winter an der Somáli-Küste und bei A'den. (S., W.)

118. *M. albicollis*, Temm. — Im März und April im nördl. Arabien. (N.)
Auch M. semipartita, Rüpp., glaube ich im Abessinischen Küstenland bemerkt zu haben.

Platysteira, Jard.

119. *Pl. Senegalensis*, Linn. — Pl. enl. 567.
An der Somáli-Küste von Speke eingesammelt. (S., W.)

120. *Pl. pirit*, Vieill. — Levaill. Afr. tab. 161.
Im Abessinischen Küstenland. (W. u. S.)

d. *Ampelidae.*

Dicurus, Vieill.

121. *D. lugubris*, Ehrenb. — Symb. phys. tab. 8. — An der Abessin. Küste u. in den Somáli-Ländern. (Nil-Gebiet südl. vom 15° N. Br.)

e. *Laniidae.*

Nilaus, Swains.

122. *N. brubru*, Lath. — Lanius Capensis, Shaw. — Levaill. Afr. pl. 71. — Im Thal von Bio-gore unfern Berbera an der Somáli-Küste erlegt; an der Abessinischen Küste. (S., W. u. Ost-Sudan, südlich vom 15° N.)

Lanius, Linn.

123. *L. lahtora*, Sykes. — Hardw. Ill. Ind. Zool. tab. 32 u. 33.
Auf der Insel Dahlak, in der Gegend von Massaua und von Tedjura. (Indien.)

124. *L. leuconotus*, Heugl. — In den Gebirgen westlich von Suez. Die Diagnose dieses Vogels kann ich hier nicht geben, da ich meine früheren Tagebücher u. s. w. nicht zur Hand habe.

125. *L. Somalicus*, Hartl. u. Heugl. Ibis 1859, Heft IV, p. 342.
Gleicht in Grösse, Gestalt und Zeichnung unserem L. minor, L., nur mit dem Unterschied, dass beim ♂ (Männchen) von L. Somalicus alles Grau der Rückenfarbe des L. minor dunkel-schieferschwarz ist, der Hinterrücken ist weiss mit grauen, schuppenartigen Querlinien. Der ♀ weniger intensiv gefärbt. Die Art ist sehr scheu, sitzt ähnlich unserem L. excubitor auf Gipfeln einzeln stehender Bäume, hat einen sehr lebhaften Gesang und wurde auf Viehtriften der Ebenen hinter Bender Gam im Somáli-Land von mir gefunden und eingesammelt, ging aber, ehe sie beschrieben werden konnte, verloren. Ob Dryoscopus atrilatus, Cass.?

126. *L. excubitor*, Linn. — Im nördlichen und südlichen Arabien: Hempr. u. Ehrenb.

127. *L. Algeriensis*, Less. Rev. 1839, p. 134.
Bei Mekallah in Süd-Arabien: Coll. Daubenay. (N.)

Fiscus, Bonap.

128. *F. Arnaudi*, Desmurs. — L. fiscus, Cab. — L. collaris variet. orientalis. — Im Abessinischen Küstenland.

Leucometopon, Bonap.

129. *L. Nubicus*, Licht. — L. personatus, Temm. — In Nord-Arabien.

Enneoctonus, Boje.

130. *E. collurio*, Boje. — Lanius spinitorquus, Auct. — Im nördl. Arabien, bei Massaua, Tedjura und auf der Insel Dahlak beobachtet, wo ich im August junge, offenbar hier ausgebrütete Vögel fand.

131. *E. rufus*, Briss. — Im südlichen Arabien mit einer Varietät „dorso toto atro“: Hempr. u. Ehrenb. (W.)

132. *E. isabellinus*, Hempr. u. Ehrenb. in Symb. phys.
In den Gebirgen bei Gomfuda: Hempr. u. Ehrenb. (Kordofan.)

Telephonus, Swains.

133. *T. erythropterus*, Shaw. — Im Abessinischen Küstenland. (W.)

134. *T. Aethiopicus*, Vieill. — Rüpp. Syst. Üb. Taf. 23.
Wie der vorhergehende.

Laniarius, Vieill.

135. *L. cruentatus*, Hempr. u. Ehrenb. Symb. phys. av. tab. 3.
Von Sauakin südwärts bis Tedjura. Nach Speke in den Somáli-Ländern. Die Iris ist perlgrau ins Violette.

4. Conirostres.

a. *Corvidae*, Swains.

Corvultur, Less.

136. *C. crassirostris*, Rüpp. — Rüpp. N. Wirb. Taf. 8. — Auf den Plateaux der Somáli-Länder: Speke. (Centr.-Abess., Bahr el Abiad.)

Corvus, L.

137. *C. phaeocephalus*, Cab. (?). — Von Sauakin südwärts bis in die Abessinischen Küstenländer findet sich ein dem C. curvirostris (Gould) ähnlicher Rabe. Da ich die Species für identisch mit der letztgenannten hielt, gab ich die wenigen Exemplare, welche ich hier einsammelte, ab, ohne sie weiter verglichen und bestimmt zu haben.

138. *C. frugilegus*, Linn. — Im Winter im Peträischen Arabien.

139. *C. cornix*, Linn. — In Arabien: Rüpp. (Standvogel in Ägypten.)

140. *C. minor*, Heugl. (Ob C. violaceus, Temm., ex Caramania?) — Unserem C. corone in Färbung ähnlich, aber um mindestens $\frac{1}{3}$ kleiner.
Lebt in Schaaren um Suez und im Peträischen Arabien, wo er Standvogel ist.

141. *C. umbrinus*, Hasselq. — (Arabisch: Ghuráb el nobl.)
In der Wüste um Suez, im Peträischen Arabien und in den Somáli-Ländern. (Ägypten, Nubien.)

142. *C. affinis*, Rüpp. — Rüpp. N. W. Taf. 10, Fig. 1. — In grossen Trupps und paarweise in Abessinien, um Tedjura und an der Eisa-Küste. Somáli-Land: Speke. (Central-Abessinien, Ost-Sudan.)

143. *C. monedula*, Linn. — Im Peträischen Arabien, wohl bloss im Winter. (Ägypten, Algerien?)

Fregilus, Cuv.

144. *Fr. graculus*, Linn. — In kleinen Familien auf den höchsten Bergen Arabiens: Rüpp. (Central-Abessinien.)

Pyrrhocorax, Cuv.

145. *P. alpinus*, Vieill. — Nach Keys. u. Blas., Wirbelth. Europa's, auf dem Sinai[1]).

b. *Sturnidae.*

Lamprocolius, Sunder.

146. *L. chalybaeus*, Ehrenb. — Ehrenb. Symb. phys. av. tab. 10.
In kleinen Gesellschaften in Buschwerk an der Abessinischen Küste. (Senegal, Galam, Sennaar.)

147. *L. chloropterus*, Swains. — L. cyanogenys, Sunder. (L. nitens, Rüpp., ex parte.) — Wie der vorhergehende. Hat in Lebensweise und Stimme sehr viel Ähnlichkeit mit den Staaren. (W.)

Notauges, Cab.

148. *N. chrysogaster*, Gm. — L. rufiventris, Rüpp. — Rüpp. N. W. Taf. 11, Fig. 1. — Wie die vorhergehenden. (Senegambien, Süd-Nubien, Kordofan, Sennaar.)

149. *N. superbus*, Rüpp. — Rüpp. System. Übers. Taf. 26.
In Schaaren den Viehheerden folgend in den Somáli-Ländern: Speke. — Ist ausschliesslich Ost-Afrikanischer Vogel und wurde bis jetzt nur noch in Schoa und am Weissen Nil südwärts vom 8° N. Br. gefunden. Die Iris ist nicht braun, sondern rein weiss.

150. *N. albicapillus*, Blyth. — Spreo albicapillus, Bl. in Journ. of Asiat. Soc. of Bengal 1856. — Hartl. Vög. W.-Afr. S. 276.
Schaarenweise in den Somáli-Ländern, wo er nach Speke „Hanagür“ heisst.

Pholidauges, Cab.

151. *Ph. leucogaster*, Gmel. — Pl. enl. 293. — Von Ehrenb. in den Wahabiten-Bergen bei Gomfuda in Arabien beobachtet; die Art

[1]) Nach Bonaparte (Consp. avv., p. 375) käme Garrulus melanocephalus, Bonelli, in Arabien vor.

dürfte sich wohl auch ins Abessinische Küstenland verirren, indem sie in den Niederungen von Takásseh, Mareb u. s. w. nicht selten ist. (Abessinien, Kolla-Länder, West-Afrika, Natál.)

Amydrus, Cab.

152. *A. Blythii*, Hartl. — Hartl. Monogr. der Afrik. Glanzstaare in Cabanis' Journ. 1859, I.

Nach Speke häufig im Terrassenland der Somalen. Ich traf ein einziges Paar unfern Bio-gore bei Berbera, das sich auf Mimosengebüsch herumtrieb.

153. *A. naboroup*, Daud. — Levaill. Afr. tab. 83.

Im Dezbr. 1851 fand ich einen ziemlich zahlreichen Flug dieser Art in den Thälern nördl. von Djebel Serbal (Wadi firán) im Petr. Arabien. Sie hielt sich in Gesellschaft mit Ixos Levaillantii auf Tamarisken und Palmbäumen auf. (Angola, Damara, Kap-Land.) [1])

Buphaga, Linn.

154. *B. erythrorhyncha*, Stanl. — Pl. col. 465.

Oft in zahlreichen Trupps im Abessinischen und Danakil-Küstenland, um Tedjura, Seila, Berbera u. s. w. Lebt vorzüglich auf Kameelen und Ochsen. Der Schnabel ist mennig- bis zinnoberroth, die Iris dunkel-orange, der obere Theil des Augenkreises sehr aufgedunsen und schwefelgelb, der untere innen gelb, aussen röthlich-violett. Lässt sich gegen die Beobachtung der Preussischen Reisenden (Hempr. u. Ehrenb. in Symb. phys.) nicht selten auf Bäumen nieder.

Sturnus, Linn.

155. *St. vulgaris*, Linn. — Im Winter in kleinen Gesellschaften im Peträischen Arabien auf Weideland und Palmen. St. unicolor, Temm., ist mir niemals in NO.-Afrika vorgekommen [2]).

c. *Fringillidae.*

Hyphantornis, Gray.

156. *H. galbula*, Rüpp. — Rüpp. N. Wirb. T. 32, Fig. 1.

In grösseren Trupps im Abessinischen Küstenland, bei Tedjura und an der Eisa-Küste. (Abessinien.)

157. *H. Spekei*, Hartl. — H. bagiafecht, Blyth. — Hartl. im Syst. d. V. W.-Afr., S. 276. — Von Speke in den Somáli-Ländern gefunden.

158. *H. aurifrons*, Temm. Pl. col. 175. — Von Dr. Rüppell in den Schoho-Ebenen gefunden. (S., W.)

159. *H. flavoviridis*, Rüpp. — Rüpp. Syst. Üb. Taf. 29.

Im Modat-Thal: Rüpp. — Bonaparte hält (Conspect. avv., p. 444) diese Species für ♀ von Ploceus larvatus, Rüpp. Ich habe Nistkolonien ersterer Art gefunden und zur Zeit, wo die Nester bereits vollendet waren, nie ein schwarzköpfiges, dem Pl. larvatus ähnliches Individuum dort gesehen. Eben so ist Bonaparte's Ansicht, dass Pl. vitellinus, Licht., identisch mit Pl. intermedius, Harris, sei, vollkommen unbegründet und letzterer eine ganz gute Art.

Vidua.

160. *V. principalis*, Linn. — V. erythrorhynchos, Swains.

Im Abessinischen Küstenland. (W., S.)

Steganura, Reichenb.

161. *St. paradisea*, Linn., varietas Australis. — St. sphenura, Cab. — St. Verreauxi, Bonap.

An der Abessinischen, Danakil- und Somáli-Küste.

Pitelia, Swains.

162. *P. citerior*, Strickl. — Edw. pl. 272.

Nicht selten in den Gebirgen zwischen Ailet und Massaua. (W.)

Sporothlastes, Cab.

163. *Sp. detruncata*, Licht. — A. fasciata, Gmel.

Im Abessinischen Küstenland. (W.)

Uraloncha, Cab.

164. *U. cantans*, Gm. — Vieill. Ois. chant. pl. 57.

In kleinen Trupps im Abessinischen und Somáli-Küstenland. (In Ost-Sudan nicht nördlich vom 20° N. Br., Senegambien.)

Lagonosticta, Cab.

165. *L. minima*, Vieill. — Ois. chant. tab. 10.

Im Abessinischen Küstenland. (In Nubien südl. vom 20° N. Br.)

Uraeginthus, Cab.

166. *U. phoenicotis*, Swains. — Sw. B. of W.-Afr. tab. 14.

Im Modat-Thal. (Seneg., Gambia, Casamanze.)

Hypochera, Bonap.

167. *H. ultramarina*, Gmel. — Edw. pl. 382, f. 2.

Im Modat-Thal. (W., S.)

Habropyga, Cab.

168. *H. rufibarba*, Ehrenb. — Caban. Cat. Mus. Hein. p. 169.

In Arabien: Mus. Berol.

Passer, Ray.

169. *P. simplex*, Swains. — P. Swainsonii, Rüpp. in N. W. Taf. 33.

In grossen Flügen im Abessinischen Küstenland. (S., W.)

170. *P. castanopterus*, Blyth. — Journ. of the As. Soc. of Beng. 1856. — Hartl. in W.-Afr., S. 276. — Von Speke in d. Som.-Länd. entdeckt.

171. *P. arboreus*, Licht. (P. domesticus, Rüpp., ex Afr. orient.) — Sehr häufig in Arabien: Rüpp.

Mir ist nicht erinnerlich, eine der Europäischen Sperlings-Arten am Rothen Meere gesehen zu haben, doch zählt auch Forskal unter seinen „Aves Lohajae" einen Passer auf. Endlich zweifle ich nicht, dass sich in Arabien und an der Abessinischen Küste noch andere Fringillinen, z. B. Fr. minima, Fr. coerulescens, Fr. ignicolor u. s. w., finden, die mir entgangen sind.

Auripasser, Bonap.

172. *A. euchlora*, Licht. in Mus. Berol. — Süd-Arabien, wohl auch an der Abessinischen Küste.

Pellospiza, Schiff.

173. *P. tristriata*, Rüpp. — Rüpp. N. Wirb. Taf. 35, Fig. 2.

In den Somáli-Ländern: Speke. (Central-Abessinien.)

174. *P. uropygialis*, Hemp. u. Ehrenb., wohl identisch mit Serinus xanthopygius, Rüpp. — Aus Arabien.

Carpospiza, v. Müll.

175. *C. brachydactyla*, Ehr. — P. grisea, v. Heugl. — C. longipennis, v. Müll.

Diese merkwürdige Form wurde von Ehrenberg bei Gomfuda in Arabien entdeckt und von mir in den Habab-Ländern und in Kordofan wieder gefunden. C. brachydactyla lebt schaarenweise in der Steppe auf Büschen und Hecken und ihre Nahrung besteht in Sämereien wilder Gramineen. Die Exemplare aus Kordofan zeigen einen auffallend dunkleren, mehr rauchbraunen Grundton des Gefiederś, wogegen die Grundfarbe der östlichen Varietät mehr wüstengelb ist. In Benehmen und Lockton haben diese Vögel viel Ammerartiges, das sich auch im Schnabelbau und der Zeichnung ausspricht.

---

[1]) Ausser den hier angeführten Glanz-Staaren finden sich noch folgende Arten im nordöstlichen Afrika oder an den Nordgrenzen von Arabia Petraea:

1. *Lamprotornis Eytoni*, Fras. — In kleinen Gesellschaften in Kordofan, Ost-Sennaar und längs des nördlicheren Laufes des Bahr el Abiad und Bahr el Asrak, vorzüglich auf Hochbäumen; zuweilen sieht man diese muntern Thiere auch auf der Erde elsterartig hüpfend mit gehobenem Schweif; werden sie flüchtig, so lassen sie einen pfeifenden Ton hören, der mit dem Lockton der Alpenkrähe (P. alpinus) die täuschendste Ähnlichkeit hat.
2. *Lamprotornis purpuropterus*, Rüpp. — Familienweise in Schoa. Trotz Dr. Hartlaub's bestimmter Versicherung im Syst. der Vögel West-Afrika's, S. 273, dass mein L. aeneocephalus gleichartig mit L. purpuropterus sei, kann ich dieser Ansicht nach jetzt wieder vorgenommener Vergleichung mit den Frankfurter Original-Exemplaren nicht beipflichten. L. aeneocephalus ist kleiner als purpuropterus, welch' letzterer namentlich im Nacken viel mehr Bronze-Purpur-Farbe zeigt.
3. *L. aeneocephalus*, Heugl. — Am Bahr el Abiad, in Kordofan und längs des Blauen Nil. Iris weiss, leicht gelblich überlaufen.
4. *Lamprocolius Abyssinicus*, Hartl. — Hartl. Monogr. der Glanz-Staare in Cab. Journ. 1859, I. — In Abessinien. (Ist mir unbekannt.)
5. *Pilorhinus* (Cab.) *albirostris*, Rüpp. — Ptilonorhynchus albirostris, Rüpp. — In grossen Schaaren in Central-Abessinien auf Buschwerk, in alten Gebäuden und auf Strohdächern oft mitten in Städten und Dörfern. Hat in seinem Benehmen und der Stimme etwas Dohlenartiges. Geht bis über 7000 Fuss hoch.
6. *Amydrus Rüppellii*, Verr. — Paarweise und in kleinen Trupps in den Abessinischen Gebirgsthälern, vorzüglich in Tigreh.
7. *Amydrus Tristramii*, Sclater. — Höchst wahrscheinlich findet sich diese neue, im Thale von Mar-Saba in Palästina entdeckte Art in den Schluchten des Wadi Musa und gegen den Golf von Akaba hin.
8. *Oligomydrus* (Schiff.) *tenuirostris*, Rüpp. — In Flügen von 10 bis 20 Stück in den wärmeren Gebirgsthälern Central-Abessiniens, scheint in den Felskesseln um die Wasserfälle des Béllegas (Zufluss des Takásseh) zu nisten und felsiges Terrain überhaupt dem Hochwald vorzuziehen. Seine Standorte sind zwischen 3- und 5000 F. Meereshöhe.

[2]) Nach Kays. und Blas. soll Pastor roseus, Briss., in Arabien vorkommen.

b. *Emberizinae.*

Fringillaria, Swains.

176. *Fr. septemstriata*, Rüpp. — Rüpp. Abyss. Wirb. Taf. 30.
Im Abessinischen Küstenland in kleinen Gesellschaften auf Büschen und Felsen. (Central-Abessinien, Senegambien.)

Cynchramus, Bonap.

177. *C. miliarius*, L. — Emberiza miliaria, Auct.
In Arabien: Kays. u. Blas. (Zugvogel in N.-Afrika im Winter.)

c. *Alaudidae.*

Ammomanes, Cab.

178. *A. isabellina*, Temm. — Pl. col. 244. — A. deserti, Licht.
Längs der ganzen Afrikanischen Küste des Rothen Meeres und im Peträischen Arabien beobachtet, woselbst Standvogel. — Ob A. pallida, Ehrenb., aus Arabien eine gute Art oder blosse konstante Varietät der A. isabellina, kann ich wegen Mangels an Süd-Europäischen Original-Exemplaren der letzteren nicht entscheiden. (N., südwärts bis Nubien.)

Galerita, Boje.

179. *G. cristata*, Linn. — Arabisch: Umber. — Standvogel an den Küsten des Rothen Meeres. (In ganz Afrika.)

Calandritis, Cab.

180. *C. brachydactyla*, Leisl., od. C. minor, Caban. in Mus. Hein. p. 123.
Im Winter in zahlreichen Flügen im nördlichen Arabien. (N.)

Alauda, L.

181. *A. arvensis*, Linn. — Im Winter einzeln im Petr. Arabien. (N.)
182. *A. arenicolor*, Sundev. — Öfvers. 1850, p. 128.
Von Hedenborg im Peträischen Arabien gefunden.

Alaemon, Kays. u. Blas.

183. *A. desertorum*, Stanl. — A. bifasciata, Licht. — Pl. col. 393. — Rüpp. Atl. Taf. 5.
Standvogel in Arabien und auf der Afrikanischen Ostküste von Suez südwärts bis in die Somáli-Länder. Selbst auf grösseren Inseln des Rothen Meeres und des Golfs von A'den. Die hier eingesammelten Individuen sind durchschnittlich namhaft grösser, weniger röthlich-isabell, sondern mehr ins Graue spielend als diejenigen aus Nubien. (S.)

Coraphites, Cab. (Pyrrhalauda, Smith.)

184. *C. leucotis*, Stanl. — Pl. col. 269. (Nicht P. leucotis, Smith, aus Süd-Afrika.)
Vom 20° N. Br. an zu Paaren längs der Afrik. Küste südwärts bis in die Danakil- und Somáli-Länder. (W.)
185. *C. nigriceps*, Gould. — A. frontalis, Licht. (Pyrrhal. crucigera ex parte.) — Südlich vom Wendekreis längs der Küsten des Rothen Meeres u. des Golfs von A'den, auch auf der Insel Dahlak [1].

Otocorys, Bonap.

186. *O. bilopha*, Temm. — Pl. col. 241.
In den Gebirgen des Peträischen Arabiens im Sommer angetroffen, welche Standorte diese Art in der rauheren Jahreszeit nicht inne hat.

d. *Pyrrhulinae*, Sw.

Carpodacus, Kaup.

187. *C. Sinoicus*, Licht. — Pl. col. 375. — Pyrrhula Sinoica, Licht.
Im Sommer auf felsigen Höhen truppweise im Peträischen Arabien. Ist wohl Zugvogel. Pyrrhula githaginea, Licht., die in den Gebirgen Ober-Ägyptens sehr gemein ist, dürfte wohl auch um Berenice zu finden sein.

e. *Colidae.*

Ich kann nicht mehr mit Sicherheit angeben, ob ich Colius leucotis, Rüpp., oder C. Senegalensis, die in Central-Abessinien gemein sind, auch im Abessinischen Küstenland gefunden. Letztgenannte Art traf ich noch im Mareb-Thal. C. Capensis ist nach Lefèvbre bei Ados vorgekommen, also auch NO.-Afrikanischer Vogel [2].

f. *Musophagidae.*

Schizorhis, Wagl.

188. *Sch. leucogastra*, Rüpp. — Zool. transact. Vol. 3, tab. 17.
Von Speke in den Somáli-Ländern gefunden (Schoa). — Sch. zonura, Rüpp., findet sich am Mareb und im Takásseh-Thal, wie auch in Central- und West-Abessinien, am Bahr el Asrak, Bahr el Abiad und in Kordofan. Sch. personata, Rüpp., haben wir nur aus Schoa erhalten.

g. *Bucerotidae.*

Tockus, Less.

189. *T. nasutus*, Linn. — T. Forskali, Hempr. u. Ehrenb.
In Süd-Arabien und dem Abessinischen Küstenland. (Ost-Sudan, nicht nordwärts vom 16° N. Br., W., S.)
190. *T. erythrorhynchus*, Temm. — Pl. col. 283.
In waldigen Thälern und Ebenen im Abessinischen, Danakil- und Somáli-Küstenland, auf der Insel Delochtieh im Golf von A'den. Hierher gehören wahrscheinlich Forskal's „Crotophagen: Dymludi, Tullak und Kaskab." (W., S., in Ost-Afrika nicht nördlich von der Regenzone.)
191. *T. flavirostris*, Lath. — Rüpp. N. Wirb. Taf. 2, Fig. 1.
In den Somáli-Ländern: Speke. (Central-Abessinien.) Nach Lefèbvre käme Buceros coronatus, Lath., am Taranta-Pass und in Tigreh vor; diese Angabe dürfte auf einer Verwechselung mit Bucorax Abyssinicus, Gm., beruhen.

5. Scansores.

a. *Psittacidae.*

Palaeornis, Vig.

192. *P. torquatus*, Briss. — Ps. cubicularis, Hasselquist. — Pl. enl. 551. — Ps. parvirostris, Bonap. — Im Abessinischen Küstenland. (Abessinien, Kordofan, Sennaar, Senegambien, Gabun.)

Pionus, Wagl.

193. *P. Mayeri*, Rüpp. — Rüpp. Atl. Taf. 11.
Im Abessinischen Küstenland. (Ost-Sudan südl. vom 14° N. Br.)
194. *P. rufiventris*, Rüpp. — Rüpp. System. Übers. Taf 32.
In grossen Gesellschaften in den Somáli-Ländern: Speke. (Schoa.)

Agapornis, Selby.

195. *A. Tarantae*, Stanl. — Lear. Psittac. tab. 39.
Am Taranta-Pass bis auf 8000 Fuss Meereshöhe. Lebt vorzüglich auf Juniperus-Bäumen. (Central-Abessinien.)

b. *Bucconidae.*

Pogonias, Ill.

196. *P. bifrenatus*, Ehrenb. — Laemodon melanocephalus, Rüpp. — Symb. phys. avv. tab. 8. — Rüpp. Atl. Taf. 8. — Paarweise im Abessinischen Küstenland. (Nicht in Kordofan u. Sennaar; Angola.)

Trachyphonus, Rans.

197. *Tr. margaritatus*, Rüpp. — Tamatia erythropyga, Hempr. und Ehrenb. — Rüpp. Atl. Taf. 20.
Im Abessinischen und Danakil-Küstenland, wurde von uns öfter am Meeresstrand getroffen. (Ost-Sudan, südlich vom 18° N. Br.)

c. *Picidae.*

Dendrobates, Swains.

198. *D. Aethiopicus*, Rüpp. — In den Somáli-Ländern: Speke. (Ganz Ost-Sudan.)
199. *D. Abyssinicus*, Hempr. u. Ehrenb. — Abessinisches Küstenland.
200. *D. Hemprichii*, Ehrenb. — Rüpp. Syst. Üb. Taf. 35.
Im Abessinischen Küstenland und in den Somáli-Ländern. An die Samher-Küste dürften sich noch einige hierher gehörige Arten verfliegen, wie Picus spodocephalus und P. minutus, welch' letztere Art ich am Mareb einsammelte. (Im ganzen östlichen Sudan südlich vom 16° N. Br.)

d. *Yunginae.*

Yunx.

201. *Y. torquilla*, Linn. — In Arabien und an der Abessinischen Küste. (Indien, Ägypten und Nubien, Ost-Sudan, W.-Afrika.)

e. *Cuculidae.*

Indicator, Vieill.

202. *I. minor*, Steph. an I. diadematus, Rüpp. — Pl. col. 542.
Nach Rüppell („Reise in Abyssinien.") kommt eine Indicator-Art im Modat-Thale vor, sie ist aber nicht näher bezeichnet. I. major und I. albirostris finden sich auch einzeln auf Hochbäumen im Mareb-Thal und wohl in der ganzen Kolla.

Centropus, Illig.

203. *C. superciliosus*, Hempr. u. Ehr. — Im Abessinischen Küstenland und Süd-Arabien. (Central-Abessinien.)

Oxylophus, Sw.

204. *O. glandarius*, L. — Pl. col. 314.
Einzeln in Nord-Arabien, Ost-Abessinien und in den Somáli-Ländern als Standvogel. (Ägypten, Ost-Sudan, Süd- u. West-Afrika,

---

[1]) Die Melanocorypha alboterminata, Cab., aus Abessinien und vom Blauen Nil erinnere ich mich nicht an der Küste gefunden zu haben.

[2]) Was ist „Burzej", Forsk., unter den Vögeln Loheia' aufgeführt? „بورعي — venit tempore uvae maturae, e qua sibi vinum conficit in vite viva — si fabulam non sapit narratio —; rostro scilicet uvas perforat et vulnera pulvere obturat. Septem diebus elapsis redit et ex his acinis vinum sugit paratum adeo avide, ut inebriata possit comprehendi" (!!).

Ost-Asien.) — O. phaiopterus, Rüpp. in Mus. Lugd., ist der junge Vogel.

Cuculus. L.

205. *C. canorus*, Linn. — Zugvogel im Herbst und Frühjahr in Arabien u. an der Abessin. Küste; Insel Dahlak. (Ägypten, Algerien, O.-Sudan.)

Chrysococcyx. Boje.

206. *Chr. Clasii*, Cuv. — Levaill. Afr. pl. 212.
Im Abessinischen Küstenland. (Central-Abessinien, Sennaar, Galabat, Fasoglo, Bahr el Abiad, West-Afrika.) Nicht nördlich vom 15° und wie der folgende nur in der Waldregion und zwar zuweilen gesellschaftlich vorkommend. Scheint Zugvogel zu sein.

207. *Chr. cupreus*, Lath. — Wie der vorhergehende; auch dürfte Chr. auratus, der in Tigreh nicht selten ist, zuweilen in die Abessinischen Küstenländer kommen, wie auch Oxylophus Afer.

6. Columbae.

Columbidae, Leach.

Turtur. Selby. — (Arabisch: Djimrieh.)

208. *T. semitorquatus*, Rüpp. — Rüpp. N. Wirb. Taf. 23.
Auf Bäumen in Paaren um Sauakin und im Abessinischen Küstenland. (Central-Abessinien, Süd-Nubien.)

209. *T. Senegalensis*, Linn. — C. Aegyptiaca, Lath. — Descr. de l'Eg. pl. 9, fig. 3. — Haustaube an den Küsten des Rothen Meeres. (In ganz Afrika, West-Asien und in Griechenland.)

210. *T. auritus*, Ray. — C. turtur, Linn.
Zugvogel im August und Frühjahr an den Küsten des Rothen Meeres, oft in grösseren Flügen. (N., NO.)

Chalcopelia. Bonap.

211. *Ch. Afra*, Linn. — Rüpp. Syst. Üb. T. 38.
Häufig im Abessinischen Küstenland. (Senegal, Gambia, Aschanti, in Nubien nicht nördlich vom 17° N. Br.)

Oena. Selby.

212. *O. Capensis*, Linn. — Der nördlichste Punkt der Afrikanischen Ostküste, wo ich diese zierliche Taube antraf, ist der Golf von Berenice und die Brunnen von Elai (22°—23° 30' N. Br.). Sie ist häufig bei Sauakin und in den Küstenländern südwärts bis Tedjura. (W., S., Madagaskar. Im Nil-Gebiet südlich von der Provinz Dongola an.)

7. Gallinae.

a. *Numididae*.

Numida. L.

213. *N. ptilorhyncha*, Licht. — Rüpp. Syst. Übers. Taf. 39. — (Arabisch: Djidjadj el Wadi.)
In grossen Trupps längs der Abessinischen und Adaïl-Küste. (In Ost-Sudan nirgends nördlich vom 18° N. Br.)

b. *Tetraonidae*, Leach.

Francolinus. Briss.

214. *Fr. gutturalis*, Rüpp. — Rüpp. System. Übers. Taf. 40.
Auf den Plateaux der Somâli-Länder und den Abfällen der Gebirge längs der Abessinischen Küste.

215. *Fr. Erkelii*, Rüpp. — Rüpp. N. W. T. 6. — An den Ostabfällen des Taranta-Passes u. der Gebirge von Hamasên. (Centr.-Abessinien.)

Pternistes. Wagl.

216. *Pt. rubricollis*, Rüpp. — Rüpp. Atl. Taf. 30.
In grossen Ketten im Abessinischen und Danakil-Küstenland, auch an der Somâli-Küste. Die Art scheint ausschliesslich den genannten Gegenden eigenthümlich zu sein, indem ich sie nicht einmal westlich vom Takásseh fand.

Chacura. Hodgson.

217. *Ch. Yemensis*, Nichols. — An. u. Mag. 1858, S. 422, als Francolinus Yemensis; scheint der Beschreibung nach zu Chacura zu gehören. (Ob „Lauân", Forskal?)
Im Hügelland unfern Musa in Yemen.

218. *Ch. Sinaitica*, Bonap. — (Arabisch: Sennâ.)
Ich möchte eine spezifische Verschiedenheit zwischen Ch. Graeca, Ch. Sinaitica und Ch. chukar nicht annehmen und halte erstere für die westliche, letztere für die östliche Race dieser Form, deren Übergangsstufe Ch. Sinaitica bildet. Sie findet sich in Ketten bis zu 20 Stück im Gebirgsland des Peträischen Arabien und Hédjas und hat dort meist höhere Standorte inne als Ptilopachus Hayi.

219. *Ch. melanocephala*, Rüpp. — Rüpp. N. Wirb. Taf. 5.
Von Dr. Rüppell um Djedda in Hédjas gefunden.

Ptilopachus. Swains.

220. *Pt. Hayi*, Temm. — Pl. col. 328. — (Arabisch: Hadjel.)
In kleinen Ketten im Peträischen Arabien.

Coturnix. Möhr.

221. *C. communis*, Bonn. — Perdix coturnix, Auct. — Ob wirklich das שְׂלָו von 2 Buch Mosis, 16; 13 und 4. Buch Mosis 2; 31 und 32? (Arab.: Semân u. Selu.) — Im Frühjahr selten im nördlichen Arabien. (Brutvogel in Süd-Afrika, Ägypten und Algerien.)

c. *Pteroclidae*, Temm.

(Alle Wüstenhühner heissen auf Arabisch Qätta.)

Pterocles. Linn.

222. *Pt. exustus*, Temm. — Pt. Senegalensis, Licht. — Pl. col. 354, 360.
In zahlreichen Ketten um Suez und in weiten Niederungen des Peträischen Arabien.

223. *Pt. guttatus*, Licht. — Pt. Senegalensis, Lath. — Pl. col. 345.
Wie der vorhergehende; von Speke auch auf den Somâli-Plateaux gefunden. (W.)

224. *Pt. Lichtensteinii*, Temm. — Pl. col. 355, 361.
In grossen Flügen im Abessinischen Küstenland, bei Amfila, Tedjura, Seila u. s. w., in Regenbetten mit Geröllmassen und Buschwerk. (Gemein in Nubien zwischen 22° und 15° N. Br.)
Im übrigen NO.-Afrika ist die Gattung der Steppenhühner noch durch folgende weitere Arten vertreten:
Pt. quadricinctus. In der Waldregion der West-Abessinischen Kolla, Fasoglo und Süd-Kordofan, meist nur paarweise. — (Senegambien, Casamanse.)
Pt. gutturalis in Schoa, um den Mareb. (S.)
Pt. coronatus in Central-Nubien.
Pt. alchata in der Lybischen Wüste bis Benghasi westwärts; wenn ich mich recht erinnere, habe ich diese Art auch in Klein-Asien geschossen.

8. Struthiones, Lath.

Struthio.

225. *Str. camelus*, Linn. — (Arabisch: Naâmeh; Somali: Gorojo; Danakil: Goroja; Bedjauieh: Oquir.)
Der nördlichste Punkt seines Vorkommens am Rothen Meer ist etwa unter dem Wendekreis des Krebses, unfern Berenice, häufiger ist er in den Habab-Ländern, in den Ebenen der Danakil und Somalen. — Ob Strausse in Arabien wild vorkommen, habe ich nicht mit Bestimmtheit erfahren können, gezähmte habe ich dort öfter gesehen. (Senegambien, Guinea, Süd-Afrika, Küste von Zanzibar, aber nicht in der Provinz Mozambique. Gemein im ganzen Sudan mit Ausnahme der höheren Gebirgsländer und Sumpflandschaften.)

9. Grallae.

a. *Otididae*, Sykes.

(Alle Trappen heissen auf Arabisch Hubâra.)

Eupodotis. Less.

226. *E. Arabs*, Linn. — Rüpp. Atl. Taf. 16. — Ziemlich häufig an der Abessinischen Küste, ohne Zweifel auch in den Ebenen der Danakil; auch kommt in Arabien eine Trappen-Art vor, die wohl hierher zu zählen sein dürfte. (Ost-Sudan, Senegal.)

227. *E. Heuglinii*, Hartl. — Hartl. in Sclater's Ornith. Zeitschr. „The Ibis" pro 1859, IV, tab. 11, und Geogr. Mittheil. 1860, Taf. 18.
In kleinen Gesellschaften um die Brunnen von Thuscha bei Seila an der Somâli-Küste von mir entdeckt. (Vergl. Anhang S. 30.)

Sypheotides. Syk.

228. *S. humilis*, Blyth. — (Somali: Waradada.) — In Gebüsch und Gramineen auf den Somâli-Plateaux. (Vergl. Anhang S. 31.)

b. *Charadriadae*, Leach.

Oedicnemus. Temm.

229. *Oed. crepitans*, Linn. — Pl. col. 919. — (Arabisch: Karawân.)
Von mir nur an der Abessinischen und Danakil-Küste gesehen, kommt wohl aber längs des ganzen Rothen Meeres vor. Standvogel in Ägypten und Nubien. — Von dieser Art ist bestimmt verschieden O. Senegalensis, Sw., den ich nicht selten in Ost-Sudan gefunden; eine weitere ganz gute Art ist:

230. *Oed. affinis*, Rüpp. — Rüpp. System. Übers. Taf. 42.
Längs der Danakil- und Abessinischen Küste, auf den Plateaux der Somâli-Länder. (Bahr el Abiad.)

Cursorius. Lath.

231. *C. isabellinus*, Linn. — C. Europaeus, Lath. — (Arabisch: Karawân djebeli.)
In den Abessinischen Küstenländern, wohl auch in Arabien. (Süd-Afrika, Algerien, Ägypten, Nubien.)

Glareola. Briss.

232. *Gl. limbata*, Rüpp. — Rüpp. Syst. Üb. Taf. 43.
Auf der Insel Dahlak und an der Abessinischen und Arabischen Küste in grossen Flügen. Zugvogel.

233. *Gl. torquata*, Briss. — Gl. pratincola, Linn. — Zugvogel im Herbst und Frühjahr im Peträischen Arabien. (Ägypten, Nubien, O.-Sudan, Algerien, Senegambien, Gabún, Goldküste.)

Die übrigen Ost-Afrikanischen Arten sind: Gl. nuchalis, Gray, von Central-Abessinien und von dem Bahr el Abiad und Gl. Nordmanni, Fischer, aus Ägypten, Nubien und Ost-Sudan.

Vanellus, Linn.

234. *V. cristatus*, May. u. Wolff. — Pl. enl. 242.

Im Winter in kleinen Flügen im Peträischen Arabien. (N.)

Sarciophorus, Strickl.

235. *S. pileatus*, Gm. — Pl. enl. 834.

In kleinen Gesellschaften auf der Insel Dahlak und im Abessinischen Küstenland; ist vollkommener Wüstenvogel; in Ost-Sudan nicht nordwärts vom 18° N. Br. (W.)

Ich kann mich nicht erinnern, Hoplopterus spinosus am Rothen Meer angetroffen zu haben, obgleich er auch zuweilen an salzigen Gewässern vorkömmt und längs des Nil sehr gemein ist.

Squatarola, Cuv.

236. *S. Helvetica*, Linn. — Im Winter selten am Rothen Meer. (Abessinien, Kordofan, Ägypten, Algerien, Aschanti, Damara-Land.)

Aegialites, Boje.

237. *Aeg. Cantianus*, Lath. — Im Oktober im Golf von Tedjura geschossen. Ein junger im Juli bei Sauakin eingesammelter Vogel gehört ohne Zweifel auch zu dieser Art. (N., Nubien, Kordofan.)

238. *Aeg. minor*, May. u. Wolff. — Pl. enl. 921.

Im Winter auf der nördl. Hälfte des Rothen Meeres (S.? N.)]

239. *Aeg. hiaticula*, Linn. — Nach Dr. Rüppell im Winter am Rothen Meer. (Nil-Gebiet.)

240. *Aeg. cirrhepidesmos*, Wagl. — Ch. Lechenaultii, Less.

Von mir in kleinen Gesellschaften am Meeresstrand vom Wendekreis an südwärts bis zum Golf von A'den gesehen, jedoch nur junge Vögel.

241. *Aeg. columbinus*, Hempr. u. Ehr. — (Descr. de l'Ég. Ois. t. 14, f. 1, als C. hiaticula.) — Längs der Arab. Küste des Roth. Meeres.

242. *Aeg. cinereicollis*, Heugl. — Kleiner als Ch. bitorquatus, Licht.; das untere schwarze Halsband ist auch auf dem Hinterhals sichtbar; der dunkle Fleck auf der Innenfahne der äussersten Schwanzfeder unregelmässig viereckig; die seitlichen Ober-Schwanzdeckfedern weiss, die übrigen wie das Uropygium von der rauchgrauen Farbe des Rückens. Augenring und Basalhälfte des Schnabels lebhaft mennig-roth, Füsse gelb. Ganze Länge des alten ♂ kaum 6". Schnabel vom Mundwinkel 7¼''', Tarsus 9½''', Schwanz 2" 2½'''. — An Pfützen und Regenbetten des Abessinischen Küstenlandes. (Central-Abessinien.) Hierher gehört auch Rüppell's Ch. Indicus, Lath., der vom Rothen Meere stammen soll, in Mus. Francof.

243. *Aeg. Geoffroyi*, Wagl. — Standvogel am ganzen Rothen Meer und Golf von A'den. Pluvianus Aegyptius ist mir nicht am Rothen Meer vorgekommen.

Strepsilas.

244. *Str. collaris*, Mayer. — Cinclus interpres, Möhr.

Im Juli paarweise im schönsten Hochzeitskleid um Sauakin auf Sandbänken, im Herbst und Winter in grossen Gesellschaften südlich vom 15° N. Br. bis an die Somáli-Küste. (Madagaskar und an allen Afrikanischen Küsten.)

Haematopus, Linn.

245. *H. ostralegus*, Linn. — Pl. enl. 929.

Das ganze Jahr über am Rothen Meer und Golf von A'den; Standvogel. — Im Winterkleid erhielt ich einige Austernfischer von der Afrikanischen Nordküste zwischen Damiette und Tripoli. (Mozambique, Kap, Senegal.)

246. *H. Moquini*, Bonap. — H. niger, Cuv., ex parte. — Insel Dahlak: Rüppell. (W., S.)

c. *Gruidae*, Vig.

Es ist wahrscheinlich, dass Grus virgo und cinerea auf ihren Wanderungen das Rothe Meer berühren, ich kann dieselben aber, da mir kein Fall ihres Vorkommens hier wirklich bekannt ist, nicht in dieses Verzeichniss aufnehmen.

d. *Ardeidae.*

Ardea, Linn

247. *A. Goliath*, Temm. — Pl. col. 474. — Rüpp. Atl. Taf. 29. — (Arabisch: El-Mirreh.)

Am Rothen Meere südlich vom 24° N. Br. ziemlich häufig, sowohl einzeln als in kleinen Gesellschaften. Auch habe ich einige Individuen an der Somáli-Küste gesehen. (Ost-Sudan, S., W.)

248. *A. cinerea*, Linn. — (Die grösseren Reiher-Arten heissen auf Arabisch: Balasan, Reti, auch Singel.)

Nicht häufig am Rothen Meer. (Wohl in ganz Afrika.)

249. *A. purpurea*, Linn. — Einzeln das ganze Jahr über südwärts bis zur Somáli-Küste, vorzüglich in Sümpfen mit viel Schora-Gebüsch. Die Süd-Afrikanischen Purpurreiher sind durchschnittlich kleiner und intensiver gefärbt als die nördlichen. In ganz Afrika.

Herodias, Boje.

250. *H. garzetta*, Linn. — (Arabisch: Singel.) — Einzeln mit dem folgenden gemischt am Rothen Meer. (N., W., S., SO.)

251. *H. schistacea*, Hempr. u. Ehrenb. — Symb. phys. avv. tab. 6.

Heisst bei den Fischern des Rothen Meeres Gharnúk. Selten im Golf von Akaba und Suez, häufiger und zwar oft in grösseren Gesellschaften auf den wärmeren Theilen des Rothen Meeres, wie auch im Golf von A'den. Die Iris ist rein weiss. Von Hemprich und Ehrenberg im April und Mai bei Massaua nistend gefunden. (Mozambique, Aschanti.)

Bubulcus, Puch.

252. *B. ibis*, Hasselq. — A. bubulcus, Sav. u. Aud. in Descr. de l'Ég. t. 8. — A. Veranyi, Roux. — (Arab.: Abu-Gerdán.)

Im Abessinischen Küstenland. Hart am Ufer des Rothen Meeres habe ich diese Species nur ein einziges Mal (bei Ed zwischen 13° und 14° N. Br.) in Trupps am felsigen Gestade gesehen. (Nil-Länder, N., W., S.)

Buphus, Boje.

253. *B. comatus*, Pall. — Pl. enl. 315.

Im September in zahlreichen Gesellschaften am sumpfigen Gestade an den südlichsten Theilen des Rothen Meeres, offenbar auf der Wanderung begriffen. (W., N., S., im Nil-Gebiet südwärts durch ganz Nubien.)

Butorides, Blyth.

254. *B. atricapillus*, Afzel. — A. brevipes, Hempr. u. Ehrenb.

Von Sauakin südwärts bis an die Somáli-Küste. Lebt sowohl auf kahlen Felsen längs des Strandes als in dichten Schora-Wäldern. Er scheint im Juni oder Juli in grösseren Gesellschaften auf Schora-Bäumen zu brüten, da ich Ende August bei Massaua eben flügge Junge antraf. Das Nest besteht aus dürrem Reis, ist konisch, ziemlich gross, hoch und flach und steht oft kaum mehr als 10 F. hoch über dem Sumpf. (W.)

Ardetta, Bonap.

255. *A. minuta*, Linn. — Naum. Taf. 227.

Im September 1857 erlegte ich 1 Exemplar (jungen Vogel) bei Ambabo im Golf von Tedjura auf einer Lagune. (S., W.)

Botaurus, Brisson.

256. *B. stellaris*, Linn. — Buff. Pl. enl. 789.

In Arabien: Rüppell. (S., NO.)

Nycticorax, Briss.

257. *N. Europaeus*, Steph. — Ardea nycticorax, Linn. — Am Rothen Meer: Dr. Rüppell. — (W., S., im ganzen Nil-Gebiet. Zugvogel.)

Platalea, Linn.

258. *Pl. leucorodia*, Linn. — (Arabisch: Abu-Malaga u. Dauás.)

Paarweise und in kleinen Gesellschaften zu jeder Jahreszeit am Rothen Meer und im Golf von A'den. (N., S.)

Sphenorhynchus, Hempr.

259. *Sph. Abdimii*, Hempr. u. Ehrenb. — Symb. phys. avv. tab. 2. — Rüpp. Atl. Taf. 8. — (Arabisch: Simbileh.)

Im August und September bei Tedjura und im Archipel von Dahlak. (In Ost-Sudan vom 20° N. Br. südwärts, jedoch nur zur Brütezeit von Juni bis Januar. W., S.)

Ciconia, Auct.

260. *C. alba*, Linn. — (Arab.: Badja und Belarig.)

Im Winter (November) schaarenweise im Petr. Arabien. (N., W., S.)

Dromas, Payk.

261. *Dr. ardeola*, Paykul. — Herodias Hamphilensis, Salt.

(Arab.: El Hankúr oder Hankúr.) — Temm. Pl. col. 362. Siehe Anhang S. 31.

Zu Paaren und in kleinen Trupps im Sommer vom Wendekreis an südwärts längs des flachen Gestades und auf Sand-Inseln. Im Juli 1857 traf ich auf einer kleinen Insel im Archipel von Dahlak etwa ein Dutzend Paare, die eben ihr Brutgeschäft beendigt hatten. Die unterirdischen Nester befanden sich auf Dünen im weichen Sand in (vom Vogel selbst gegrabenen?) tiefen schrägen Gängen. Die halbflüggen Jungen haben einen aschgrauen Rücken. Iris rothbraun, das Auge sehr gross, wie beim Dickfuss. Ist theilweise auch Nachtvogel. Im Spätherbst und Winter fand ich diese Art in sehr zahl-

reichen Flügen längs der Somáli-Küste. (Süd-Küste von Arabien, Vorder-Indien, Ceylon.)

Scopus, Briss.

262. *Sc. umbretta*, Gmel. — Pl. enl. 796.
Ein Vogel, der ein zigeunerartiges Leben führt und nicht am Meere selbst, sondern längs abgelegener Waldthälchen, an Süsswasser-Quellen u. s. w. im Abess. Küstenland und im südlicheren Arabien sich findet. Scheint auch Aas zu fressen, denn ich beobachtete ihn öfter auf gefallenen Thieren. In NO.-Afrika nicht nördlich vom 16° N. Br. (Ost-Sudan, S., W., Madagaskar.)

Tantalus, Linn.

263. *T. ibis*, Linn. — Pl. enl. 389.
An Bächen und Regenbetten im Abessinischen Küstenland, wie es scheint niemals am Meer. Im Nil-Gebiet Zugvogel, der bis Ober-Ägypten nördlich geht. (W., S.)

Ibis, Möhr.

264. *I. Aethiopica*, Lath. — I. religiosa, Sav. — Descr. de l'Égypt. t. 7. (Arabisch: Mindjel und Naädjeh.)
Im September von mir im Archipel von Dahlak gesehen, nach Rüppell das ganze Jahr über an der Abessinischen Küste. (In Ost-Sudan Zugvogel, S., W.)

Harpiprion, Wagl.

265. *H. carunculatus*, Rüpp. — Rüpp. N. W. Taf. 19.
Während der Winterregen in kleinen Familien an der Abessinischen Küste: Rüpp. — In Central-Abessinien von mir im Winter und Frühjahr bis über 10.000 Fuss hoch gesehen. (Ost-Sudan.)

Geronticus, Wagl.

266. *G. comatus*, Ehrenb. — Rüpp. Syst. Übers. Taf. 45.
Von Hemprich und Ehrenberg bei Gomfuda in Arabien entdeckt; im Frühjahr in Trupps an der Abessinischen Küste. (Tigreh, Central-Abessinien, bis 10.000 Fuss hoch auf sumpfigen Wiesen angetroffen.)

Numenius, Linn.

267. *N. arquata*, Linn. — (Arabisch: Karawán-ghedi.)
Das ganze Jahr hindurch paarweise und in kleinen Gesellschaften am Rothen Meer und Golf von A'den. Im Winter zahlreicher, oft gemischt mit grossen Flügen von Regenpfeifern, Steinwälzern, Sumpfläufern u. s. w. (S., W., Mozambique, im Nil-Gebiet nur im Winter südwärts bis zum 14° N. Br.)

Limosa, Briss.

268. *L. rufa*, Briss. — Naum. Taf. 215.
Paarweise und in kleinen Trupps unter anderen Sumpfvögeln am sandigen Gestade in den südlichen Theilen des Rothen Meeres und am Golf von A'den von Mitte September bis Dezember beobachtet; nur im Winter- und Jugendkleid eingesammelt. (Nicht im übrigen Nord-Afrika; W.)

Totanus, Bechst.

269. *T. glottis*, L. — Naum. Taf. 201.
Im November einzeln an der Somáli-Küste gefunden, im Sommer selten, den Winter über häufiger am Rothen Meer. (S., W., N.)

270. *T. calidris*, Bechst. — Descr. de l'Égypt. t. 6, f. 1. — Naum. T. 199.
Von August an südwärts vom 15° N. Br. in zahllosen Flügen, vorzüglich in Lagunen. Im Sommer einzelner am Rothen Meer. (In ganz Afrika.)

271. *T. ochropus*, Linn. — Naum. Taf. 197.
An süssen Quellen im Abessinischen Küstenland. Sicherlich kommen noch andere Totanus-Arten, wie glareola, stagnatilis, Limnicola pygmaea, Machetes pugnax u. s. w., vor. Auch glaube ich bei Ras Belul im September einen Trupp von T. fuscus beobachtet zu haben. (N., W., S.)

Actitis, Boje.

272. *A. hypoleucos*, Linn. — Naum. Taf. 194.
Paarweise das ganze Jahr hindurch längs des Rothen Meeres und im Golf von A'den, auch im Abessinischen Küstenland. (N., W., S.)

Recurvirostra, Linn.

273. *R. avocetta*, Linn. — Naum. Taf. 204.
Im Winter in kleinen Gesellschaften bei Suez beobachtet. (W., auch in Süd-Afrika, woher das Stuttgarter Naturalienkabinet Exemplare besitzt, N.)

Tringa, Linn.

274. *Tr. subarquata*, Gm. — Naum. Taf. 185.
Im Winter in grossen Trupps an der Somáli-Küste und bei Suez, im Juli, August und September im schönsten Sommer-, Jugend- und Übergangskleid bei Sauakin, Massaua, Ras Belul u. s. w. eingesammelt. (N., W., S.)

275. *Tr. minuta*, Leisl. — Naum. Taf. 184.
Im Winter um Suez u. s. w. Im Juli traf ich einen Trupp kleiner Uferläufer, die dieser oder der nächstverwandten Art Tr. Temminckii angehörten, bei Sauakin. (W., S., N.)

276. *Tr. variabilis*, Auct. — Tr. alpina, Linn. — Tr. Schinzii, Br. — Buff. Pl. enl. 852.
Vom Juli bis September, theils im schönsten Sommerkleid, zwischen Sauakin und Bab el Mandeb, später im Winterkleid in Trupps an der Somáli-Küste. (S., N.)

Calidris, Ill.

277. *C. arenaria*, Gmel.
Im Winter am ganzen Rothen Meer und vorzüglich am Golf von A'den, oft zu Tausenden. Im Monat September bei Ras Belul und Ras Asab (12° bis 13° N. Br.) Vögel im Sommerkleid. (W., S., N.)

Gallinago, Leach.

278. *G. scolopacinus*, Bonap. — Scolopax gallinago, L. — Naum. T. 290. (Arabisch: Chóseh.)
Im Monat Oktober in Sümpfen an der Somáli-Küste. (S., N.)

e. *Rallidae*, Leach.

Crex, Bechstein.

279. *Cr. pratensis*, Bechst. — Pl. enl. 750.
Im Winter im Peträischen Arabien. (Nord-Ost-Afrika.)

Porzana, Leach.

280. *P. pygmaea*, Naum. — Gall. Bailloni, Vieill.
Nach Dr. Rüppell in Arabien.

Gallinula, Briss.

281. *G. chloropus*. — (Arabisch: Djidjadj el-ma.)
Im Winter im Peträischen Arabien. (W., N., S.)

10. Anseres.

a. *Anatidae*, Leach.

Phoenicopterus, Linn.

282. *Ph. erythraeus*, Verr. — Rev. et Mag. de Zool. 1855, p. 221.
Im Herbst und Winter theils paarweise, theils in enormen Flügen auf der Südhälfte des Rothen Meeres, vorzüglich im Archipel von Dahlak, bei Ras Belul, in der Amfila-Bai u. s. w. angetroffen. — Vgl. Anhang S. 31. (W., S., SO., N.)

283. *Ph. antiquorum*, Temm. — Pl. enl. 63. — (Arabisch: Bascharosch und Nihaf.) — Im Winter im Golf von Suez ziemlich häufig, im Sommer ebendaselbst, aber sehr einzeln gefunden. (S., N.)

284. *Ph. minor*, Geoffr. St. Hil. — Pl. col. 219.
Von Dr. Rüppell in den südlichen Theilen des Rothen Meeres gefunden und eingesammelt. (W., S., selten in Ost-Sudan.)

Chenalopex, Steph.

285. *Ch. Aegyptiaca*, Linn. — Pl. enl. 379. — (Arabisch: Wus.)
Paarweise im Abessinischen Küstenland und auf den Somáli-Plateaux; nicht am Meer. (In ganz Nord-Afrika, Kap.)

Pterocyanis, Bonap.

286. *Pt. querquedula*, Linn. — Pl. enl. 946.
(Alle Enten heissen auf Arabisch Bat.)
Im Winter im Peträischen Arabien und um Suez, wahrscheinlich einzeln und in ganzen Ketten längs des ganzen Rothen Meeres. (N.)

Dafila, Leach.

287. *D. acuta*, Linn. — Naum. V. D. Taf. 301.
Im Winter unfern Suez beobachtet. (Ost-Sudan, N.)

Querquedula, Steph.

288. *Q. crecca*, Linn. — Pl. enl. 947.
Wie die vorhergehenden. (Abessinien, Kordofan, N.)

Spatula, Boje.

289. *Sp. clypeata*, Linn. — Pl. enl. 971.
Im Winter im Golf von Suez erlegt, wahrscheinlich Standvogel am Rothen Meer. (N., S., Ost-Sudan, W.)

Fuligula, Ray.

290. *F. marila*, Linn. — Naum. Taf. 311. — Im Winter im Peträischen Arabien und an der Hédjas-Küste. (N.) Es dürften, obwohl das Rothe Meer nebst seiner Umgebung sehr arm an Enten-Arten ist, hier noch mehr Arten vorkommen, die mir entgangen sind.

b. *Colymbidae*.

Podiceps, Lath.

291. *P. auritus*, Briss. — Naum. V. D. Taf. 246.
(Heisst wie alle Taucher auf Arabisch Ghutés.)
Im Winter im Golf von Suez ziemlich häufig. (Tripoli, Delta.)

292. *P. minor*, Lath. — Naum. V. D. T. 247. — Nach Rüppell einzeln an der Abessin. Küste; im Winter im Golf von Suez. (S., W., N.)

c. *Procellaridae.*

Thalassidroma, Vig.

293. *Th. Wilsonii*, Bonap.?
Im Monat September einzelne kleine Sturmvögel um die Asab-Bai, etwas später ganze Flüge um Bab el Mandab und die Sieben-Brüder-Inseln angetroffen, jedoch immer nur auf hoher See, so dass es nicht möglich war, ein Exemplar einzusammeln und die Art genau zu bestimmen.

Puffinus.

294. *P. spec.?* — Längs der Somáli-Küste wurden öfter Sturmtaucher von uns beobachtet, die, der Grösse und hellen Brust nach zu schliessen, vielleicht zu P. Capensis gehören könnten.

d. *Laridae.*

Larus, Linn.

295. *L. fuscus*, Linn. — (Arabisch: Daghâlah.)
Standvogel längs des ganzen Rothen Meeres und Golfes von A'den. Iris perlgrau, Augenring schwefelgelb. (S., N., im ganzen Nil-Gebiet.)

296. *L. cachinans*, Pall. — An den Arabischen Ufern des Rothen Meeres: Kays. und Blas. Ein junger Vogel, den ich bei Sues erlegte, könnte zu dieser Species gehören, die immer noch etwas problematisch ist.

297. *L. ichthyaetos*, Pall. — Rüpp. Atl. Taf. 17.
Im Sommerkleid — jedoch nicht regelmässig — auf den nördlichen Theilen des Rothen Meeres. (Ost-Europa, Central- und West-Asien.)

298. *L. leucophaeus*, Licht. (Bestimmung von Dr. G. Hartlaub.).
In den südlichen Theilen des Rothen Meeres und im Golf von A'den im Herbst und Winter angetroffen. Augenring, Mundwinkel und Rachen sind hoch orangeroth, Iris grau mit vielen dunkleren Punkten besprengt, Rückenfarbe dunkel-violettgrau wie die von L. leucophthalmus. Die Art ist bestimmt verschieden von der Ägyptischen Silbermöve.

299. *L. Hemprichii*, Bonap. — L. crassirostris, Licht.[1])
(Arabisch: Adjâmeh, wie die folgende.)
In zahlreichen Gesellschaften mehr auf den wärmeren Theilen des Rothen Meeres, im Golf von Sues nicht gesehen. Brütet auf Inseln und Felsen unter Buschwerk zwischen Juli und September. Iris braun, Augenring korallenroth, Füsse lebhafter gelb als bei der folgenden, Schnabel horngrün mit breitem schwarzen Querband vor der wachsgelben Spitze. (Nicht an der Nord- und Westküste des Afrikanischen Kontinents.)

300. *L. leucophthalmus*, Licht.
Zahlreich im ganzen Golf von Arabien, von Ras Muhamed südwärts bis zum Meerbusen von A'den, und an der Somáli-Küste. Diese und die vorhergehende Art scheinen im Herbst und Winter gemeinschaftliche Wanderungen in den Süden zu unternehmen. Schnabel von L. leucophthalmus korallenroth mit breiter schwarzer Spitze, Iris braun, Augenring sehr lebhaft roth; durchgängig etwas kleiner, schlanker und zierlicher als L. Hemprichii. (Nicht an der Nord- und West-Küste.)

301. *L. Masauanus*, Heuglin. — Vergl. Anhang. Selten in der Umgegend von Massaua beobachtet.

302. *L. gelastes*, Licht.
Diese prachtvolle Möve fand ich nebst zwei ihr sehr nahe stehenden Arten im Winter im Golf von Sues. Zu meinem Bedauern habe ich meine an Ort und Stelle niedergeschriebenen Notizen nicht bei der Hand, um die spezifischen Unterschiede hier auseinandersetzen zu können. Alle drei haben rein weisse bis perlgraue Iris, rothen Augenring, Füsse und Schnabel und mehr oder weniger stark ausgesprochenen morgenrothen Anflug auf der Unterseite. Ich nannte die beiden anderen Species:

303. *L. Brehmii*, Heugl., und

304. *L. subroseus*, Heugl. — Beide im Golf von Sues.
Larus ridibundus und L. argentatus erinnere ich mich nicht am Rothen Meer gesehen zu haben, dagegen beobachtete ich im Winter im Golf von Sues eine kleine Möve von sehr gedrungener Gestalt mit kurzem gelben Schnabel, der eine schwarze Spitze oder Band vor der Spitze zeigt.

Sterna, Linn.

305. *St. Caspia*, Pall. — Naum. V. D. T. 248. — (Arab.: Abu Djirreh.)
Das ganze Jahr über am Rothen Meer, brütet dort im Juli auf Sandbänken. (N., W., S., im NO. südlich bis zum Blauen u. Weissen Nil.)

306. *St. hirundo*, Linn. — Pl. enl. 987.
Von Dr. Rüppell am Rothen Meer eingesammelt. — Das Original-Exemplar des Frankfurter Museums ist ein altes ♂ im Sommerkleid. Schnabel und Füsse sind in verbleichtem Zustande gelb, ersterer mit dunkler Spitze, nur die drei äusseren Schwanzfedern sind auf der Aussenfahne mit Grau überlaufen, der Unterleib ist dunkler grau als bei Europäischen Exemplaren und eben diese Farbe mehr gegen die Kehle herauf verbreitet, die Form im Allgemeinen mehr gedrungen. Long. tot. circa 13"; — al. 10" 2 bis 3'''; — caud. 5" 5'''; — tars. 8'''; — rostr. a fr. 1" 3¼'''. (N., S.)

307. *St. albigena*, Licht. in Mus. Berol. — (Arabisch: Abu-batén.)
Sterna colore St. leucoparejae, cauda profunde furcata, plastro nuchali subcristato, rostro et pedibus corallino-rubris, illo apice et basi culminis nigro, iride brunnea.
Long. tot. 1' 6''' — 1' 7¼'''; — caud. 5"; — tars. 9'''; — rostr. a fr. 1" 5'''. — Vergl. Anhang S. 31.
Im Rothen Meere südlich vom 25° N. Br. bis zum Golf von A'den. Brütet in grosser Menge im Juli und August auf Klippen und Inseln zwischen Sauakin und Massaua. Die Eier gleichen am meisten etwas verblichenen von Totanus calidris. (W.)

308. *St. velox*, Rüpp. — Rüpp. Atl. Taf. 13.
(Arabisch: El hekt und Abu-geschesch, wie die folgende.)
Überall im Rothen Meer und Golf von A'den, oft in Flügen von Tausenden, im Winter jedoch nicht auf den nördlichsten Theilen des ersteren. (Nicht in West-Afrika und nur am Meer.)

309. *St. affinis*, Rüpp. — Rüpp. Atl. Taf. 14.
Wie die vorige. (Nicht an der Nord- und West-Küste.)

310. *St. meridionalis*, Brehm.
Von mir nur ein einziges Mal im August (bei Massaua) eingesammelt. Dr. Hartlaub hatte die Güte, das betreffende Exemplar zu vergleichen und zu bestimmen. (N.?)

311. *St. Anglica*, Montag. — Descr. de l'Égypt. tab. 9, fig. 2.
Nach Kays. und Blas. im Winter an der Arabischen Küste des Rothen Meeres. (N., südlich bis Ost-Sudan, S.)

312. *St. infuscata*, Licht. — Vgl. Anhang S. 32.
Von mir nur südlich vom Wendekreise bis in den Golf von A'den gefunden.

313. *St. panaya?* an *fuliginosa*, Linn.
Vgl. Anhang S. 31. — Wie die vorhergehende.

314. *St. spec.?* Jugendkleid der vorhergehenden? — Vgl. Anhang.
Nur auf der Insel Bur-da-rebschi an der Somáli-Küste gefunden.

315. *St. nigra*, Linn.
Häufig im Frühling an der Arabischen Küste: Rüpp. (N., W.)

316. *St. minuta*, Linn. — (Arabisch: Dighês.)
Scheint am Rothen Meere zu brüten. Ich fand die Art paarweise an der Afrikanischen Ostküste zwischen 16° u. 22° N. Br. im Monat Juli.

Anous, Leach.

317. *A. tenuirostris*, Temm. — Pl. col. 202
In kleinen Trupps und paarweise auf der Südhälfte des Rothen Meeres Standvogel, im Norden wahrscheinlich nur auf der Wanderung; brütet zu Tausenden auf der Guano-Insel Bur-da-rebschi und wahrscheinlich auch auf den Klippen nördlich von Ed. (W.)

Rhynchops, Vieill.

318. *Rh. flavirostris*, Vieill. — R. orientalis, Rüpp. — Rüpp. Atl. T. 24. — (Arabisch: Abu-Moqás.)
Selten am Rothen Meer. Ich sah nur zuweilen im Juli und August kleine Trupps in der Abenddämmerung im seichten Meerwasser zwischen Massaua und Sauakin. (Nil, W.) Die Iris ist braun, die Pupille lang-oval.

e. *Pelecanidae*, Leach.

Phaethon, Linn.

319. *Ph. aethereus*, L. — Vgl. Anhang S. 32.
Südlich vom 15° N. Br. im Rothen Meer und Golf von A'den, paarweise und in kleinen Flügen. (W.)

320. *Ph. phoenicurus*, Gm. — Pl. enl. 979.
Nach Dr. Rüppell im Archipel von Dahlak.
(S., SO., Mauritius u. s. w.) Auch Ph. candidus kommt auf der Afrikanischen Ostküste, um Mauritius und auf Madagaskar vor, meines Wissens jedoch nicht nördlich vom 5° N. Br.

Sula, Briss.

321. *S. fusca*, Vieill. — Vieill. Gal. 277. — S. Brasiliensis, Spix. — Spix, Avv. Bras. t. 107. — Vgl. Anhang S. 32. — (Arabisch: Eschmett.)
Paarweise im ganzen Rothen Meer, im Golf von A'den dagegen nicht von mir beobachtet. (Süd-Amerika?)

---

[1]) Über Fortpflanzung von L. Hemprichii, L. leucophthalmus und Sterna albigena s. Sclater's Ibis 1860.

322. *S. melanops*, Hartl. und Heugl. — Sclater, Ibis pro 1859, t. X, fig. 2 u. 3, u. Geogr. Mittheil. 1860, Taf. 18. — Vgl. Anhang S. 32.
Nur längs der Somáli-Küste gefunden, scheint dort im September zu brüten, da wir im Oktober fast flügge Junge auf der Insel Burda-rebschi antrafen.

Phalacrocorax. Briss.

323. *Ph. carbo*, Linn. — Naum. Taf. 279. — (Arabisch: Aqáq.)
Im Winter einzeln und in Ketten im Golf von Suez. Im November sahen wir an der Somáli-Küste einen Flug Kormorane, die wohl zu dieser Species gehören dürften. (W., N., S.)

324. *Ph. melanogaster*, Cuv. — Ph. lugubris, Rüpp. — Rüpp. Syst. Uebers. Taf. 50. — An Gebirgsbächen im Abessinischen Küstenland und in den Somáli-Ländern. (W.)

Pelecanus. L.

325. *P. rufescens*, Lath. — Rüpp. Atl. Taf. 27. — (Arab.: Abu-Djiráb.)
In Gesellschaften und einzeln auf der Südhälfte des Rothen Meeres und um A'den, in Massaua oft mitten im Hafen. (W., S., am Nil nicht nordwärts von der Provinz Dongola.)

ANHANG.

Beschreibung der neuen Vögel nebst Anmerkungen.

Die oologischen Funde von meiner letzten Reise nebst einigen hierher gehörigen Notizen habe ich zur Verarbeitung und Publikation in Sclater's Ornith. Journal „The Ibis" meinem Freunde Baron Richard König-Warthausen übergeben, die neuen Ornithologica mit nöthigen ikonographischen Darstellungen sind ebenfalls im Ibis 1859, Heft IV, Taf. X und XI kurz bekannt gemacht; hier folgen jedoch noch ausführlichere Notizen und Beschreibungen.

Zu Nr. 13. *Falco concolor*, Temm.

Diese Art lebt ausschliesslich auf Felsen, wogegen F. ardesiacus, Vieill. nur Baumfalke ist. Die Iris ist dunkelbraun; Wachshaut und nackte Stelle der Zügel so wie der Augenring gelb; Schnabelbasis oben so, die Spitzen dagegen hornblau; die Färbung bei alten Vögeln im Allgemeinen russgrau, schimmelfarb überflogen; Schwingen, Achseln, Halsseiten und Oberseite des Schwanzes am dunkelsten (bei einem, wohl jüngeren, Individuum Kehle und Zügel gelblich-weiss), Oberseite, Weichen, theilweise die lange Befiederung der Tibia und Unterflügeldeckfedern mit dunkleren Schaften oder mehr oder weniger intensiven Schaftstrichen. Die Flügel überragen den Schwanz um 8‴. Dieser ist etwas keilförmig, die fünf äussersten Rectrices übrigens ungefähr gleich lang und 3 bis 4‴ kürzer als die zwei mittelsten, die eine sehr schmale (also nicht runde) Spitze haben; die Befiederung der Tibia reicht fast zu den Zehen herab; ♂ wenig kleiner als ♀; die Geschlechter scheinen in Bezug auf Färbung nicht von einander abzuweichen.

Über Nestbau und Ei verweise ich auf Sclater's Ibis 1860, II.

Das Flaumkleid ist rein weiss, die Weichtheile blassgelb.

Im Jugendkleid ist die Oberseite dunkel-schiefergrau, zuweilen ins Röthlichbraune spielend, jede Feder mit breitem rostbraunen Rand; Kehle und Wangen weiss mit dunklem, scharf markirtem Backenstreif; übrige Unterseite hell-rostbraun mit breiten dunkeln Schaftstrichen; Schwanzspitze rostbraun. Bei Falco ardesiacus, Vieill. (F. concolor, Swains. in B. of W.-Afr. t. 3. — F. concolor, Temm., in Pl. col. 330 figura, nec descriptio), ist der Schwanz gestuft, also abgerundet, die Spitze der Rectrices breit, die zwei äussersten um etwa 1″ kürzer als die zwei mittelsten; die Flügel stehen auf 2 bis 3″ vom Schwanzende ab. Letztere Art fand ich nur in der Waldregion, immer unter dicht belaubten Hochbäumen lebend, in Central-Abessinien und am Weissen und Blauen Fluss. Die Maasse sind bei

	F. concolor, Temm.	F. ardesiacus, Vieill.
Länge des alten ♂ bis zur Flügelspitze	12″	12½″
Flügellänge	10″ 2‴ bis 11″	8½″
Tarsus	1″ 2½″	1″ 5,2‴
Schwanz	5″ 7″	6″
Schnabel vom Mundwinkel zur Spitze	11″	10‴
Schnabel über der Stirn gemessen	9,4″	12‴

Zu Nr. 30. *Caprimulgus spec.?*

Junger Vogel: Schnabel horngelb mit schwärzlicher Spitze, Zehen gelblich-fleischfarb, Iris dunkelbraun; oben graulich-isabell, dunkelgrau melirt, auf Kopf, Schultern und Flügeldeckfedern schwarze Pfeilflecken längs der Schafte; Schwingen schwärzlich mit rostgelben Querbinden; von der Mitte der Innenfahne der ersten Schwinge bis über die vierte eine eben so gefärbte breite Binde; Unterseite hellgraulich-isabell; Bauch, Seiten und Unterschwanzdeckfedern quer-gewellt und gestriefelt, Kehle dagegen ungefleckt; Schwanz oben von der Farbe des Rückens, unten heller; Spitzen und Aussenfahnen der zwei ersten Ruderfedern mehr isabell in's Weissliche, alle mit 7 bis 9 dunkleren, theils verwaschenen Querbinden.

Länge 7¾″, Tarsus 7¾″, Schnabel von der Mundspalte 1″ 1½‴; junger Vogel; Sexus konnte nicht ermittelt werden. Wurde im Septbr. 1857 in einem Waldthälchen unfern Tedjura an der Adali-Küste erlegt.

Zu Nr. 42. *Alcedo chlorocephala*, Gm., oder *A. Abyssinica*, Licht.

Zwischen Alcedo chlorocephala, Gm., oder A. collaris, Scop., der Sunda-Inseln, und A. Abyssinica, Licht., kann ich keine erheblichen Unterschiede finden. Ich beobachtete diese Art (vgl. meine „System. Übers. der Vögel Nordost-Afrika's u. s. w.") schon während meiner ersten Reisen am Rothen Meere, war aber erst jetzt so glücklich, mehrere Exemplare um Massaua, in der Bai von Amphila und Hauakil u. s. w. einzusammeln. Der Schnabel ist im Allgemeinen etwas kräftiger als beim echten Indischen collaris, und das Blau der Oberseite weniger intensiv und glänzend, und etwas in's Meergrüne spielend — vielleicht Altersverschiedenheit!! Eine Art Querstreifung ist bei Individuen beider Fundorte auf den Mantelfedern bemerklich. Die zweite und dritte Schwinge sind gewöhnlich etwa gleich lang, die erste um 1½ bis 2″ kürzer.

Der Abessin. Vogel (im Fleisch gemessen) ist lang	8″	5‴
Flügel vom Bug	3	10
Schwanz	3″ 8‴ bis 3	9
Tarsus		6,2
Schnabel auf der Firste	1	9

Iris braun, Füsse bräunlich-fleischfarb, Oberschnabel und Nägel hornschwarz, Unterschnabel röthlich-weiss, Spitze (8‴) und Schneiden hornbraun.

Lebt paarweise im Schora-Gebüsch und auf Schora-Bäumen an sumpfigen Stellen längs der Abessinischen, Danakil- und Eisa-Küste; an Süsswasserbächen habe ich ihn niemals gefunden.

Ob A. rudis am Meere vorkomme, kann ich nicht mehr angeben; an den Brackwasser-See'n in Unter-Ägypten ist es noch, dann längs des ganzen Nil und an allen Bächen Abessiniens.

Zu Nr. 75. *Sylvia delicatula*, Hartl. u. Heugl. — Sclater, Ibis 1859, Heft IV. Taf. X, Fig. 1.

Die Oberseite dieser zierlichen Sylvie ist zart graulich-isabell, die Oberschwanzdeckfedern lebhaft roströthlich; ein Streif durchs Auge und Unterseite weisslich; Halsseiten, Gurkel, Weichen und äussere Befiederung der Tibia isabell; Augenkreis rein weiss; Schwingen rauchbraun mit isabellfarbigem Rand und eben solcher Basis der Innenfahne; die Hinterflügeldeckfedern rauchgrau mit verwaschenem breiten, roströthlichen Rand; die mittlere Schwanzfeder rauchschwarz, aussen roströthlich gesäumt, die äusserste weiss (zuweilen mit dunklem Schaft), die zweite und dritte auf der Aussenfahne röthlich-weiss und mit eben solchem Keilfleck an der Spitze der Innenfahne; Bug weiss, Unterflügeldeckfedern isabell.

Iris schwefelgelb, Schnabel röthlich-horngelb mit hornbrauner Firste und Spitze, Füsse erbsengelb, Nägel hornbraun.

Ganze Länge	4″	9‴	
Schnabel über der Firste		4,3	
Tarsus		7,2	
Schwanz	1	11,	etwas gegabelt.

Lebt paarweise im niedrigen Gebüsch in den Ebenen um Berbera, ist sehr schüchtern, hat einen feinen, angenehmen Gesang, der an Drymoeca erinnert. Ich traf diesen Vogel dort und unfern Bender Gam und Lasgori im Oktober und November.

Zu Nr. 227. *Eupodotis Heuglinii*, Hartl.

Gleicht in der Färbung unter allen Trappen am meisten der Otis Nuba, Rüpp., ist aber von gedrungenerem Körperbau und viel höher gestellt und wie sie mit einem Brustkragen versehen. — Altes ♂: das Gesicht ist schwarz, von jeder inneren Seite der Stirnschneppe aus geht ein an der Basis dieser Schneppe sich vereinigender und von dort über den Oberkopf hinziehender weisser Streif. An der Kehle zieht sich die schwarze Farbe in einer Schneppe abwärts, wie auch auf beiden Seiten des Hinterkopfes über der Ohrengegend; hintere Theile der Wangengegend weiss; Hals aschgrau, nach vorn und unten ins Roströthliche übergehend, überall dunkel-quergesprenkelt; der Brustkragen bedeckt eine schmale, oben braunrothe, unten schwarze Binde, die um die vordere Halsbasis läuft. Übrige Oberseite isabell, Hinterrücken bis zum Schwanz mehr ins Graue, überall mit schwärzlichen, feinen, gezackten Querlinien; auf der Mitte jeder Rücken- und Flügeldeckfeder ein schwarz eingefasster isabellgelber Pfeilfleck, der auf den hinteren langen Flügeldeckfedern noch mit schwarzen, unregelmässigen, theilweise ineinanderfliessenden Querlinien durchzogen ist. Die äusserste Reihe

der Flügeldeckfedern grossentheils weiss mit breitem schwarzen Querband vor der Spitze; Schwingen schwarz, gegen die Basis der Innenfahne zu weisslich, theils grau gesprenkelt, die zweiter Ordnung mit breiten weissen Flecken an der Spitze, die fünfte grosse Schwinge mit zwei grossen weissen Flecken, deren hinterer auch auf der Aussenfahne sichtbar, die sechste mit einem solchen auf der Innen- und einem zweiten weiter zurückliegenden auf der Aussenfahne, und beide mit Andeutung von Weiss an der Spitze; Schwanz ebenfalls fein quer-gewellt, unten heller gefärbt als oben, Spitze weisslich, vor derselben ein ½" breites braunschwarzes Querband, über letzterem noch Andeutung eines zweiten; auf den mittelsten Schwanzfedern noch bis gegen die Basis hin 5 bis 6, kaum 1''' breite Binden; übrige Theile der Unterseite weiss, wie die Unterflügeldeckfedern; auf einigen hinteren seitlichen Unterschwanzdeckfedern schwärzlich-graue Querflecken. Schnabel grünlich-hornbraun, an Spitze und Schneiden ins Gelbliche; Iris dunkelbraun, kahle Haut zwischen Auge und Ohr schwärzlich-grau; Füsse graulich-gelb, Nägel hornbraun.

Die längsten hinteren Achseldeckfedern überragen die längste (dritte und vierte) Schwinge um 9'''. Der Schwanz um wenige Linien länger als die Spitze der zusammengelegten Flügel.

Ganze Länge von der Schnabel- bis zur Schwanzspitze (im Fleisch gemessen)	2'	9"	6'''
Flügel vom Bug	1	6	
Tarsus		5	5½
Mittelzehe mit Nagel		2	3
Schnabel vom Mundwinkel an		3	6
Schnabel längs der Firste		2	11

Das Weibchen ist etwas kleiner, ähnlich, aber blasser gefärbt als das Männchen, das Gesicht trüb-grau-schwarz und der Hals gelblich-grau ohne reines Aschfarb unter den Wangen.

Ich fand diesen schönen Trappen in kleinen Trupps in den buschigen Niederungen um die Brunnen von Thuscha auf der ersten Station der Strasse von Seila nach Harar und erlegte dort zwei Männchen und ein Weibchen, von denen jedoch nur Ein Individuum, das vorstehend beschriebene Männchen, konservirt werden konnte, das einzige, das meines Wissens bis jetzt nach Europa kam.

Ausser den angeführten Trappen, O. humilis, Heuglinii und Arabs, finden sich in Nordost-Afrika O. tetrax (im Winter in Unter-Ägypten, häufig um Benghasi, Tripoli u. s. w.), O. houbara (in der Lybischen Wüste, wo sie brütet), O. melanogaster (Central-Abessinien, Bahr el Abiad), O. Senegalensis (Schoa und Kordofan), O. semitorquatus, Heugl. (ähnlich dem vorigen, kleiner und etwas verschieden gezeichnet, auf den Schilluk-Inseln), O. Denhami (Kordofan), O. Nuba (in der Bajuda-Wüste und Nord-Kordofan), vielleicht O. Ludwigii und wahrscheinlich O. afroides oder Afra, von der ich grössere Gesellschaften zur Regenzeit in den weiten Steppen zwischen Atbara und Bahr el Azrak antraf, zusammen 12 Arten. Das Männchen von O. Arabs (Weibchen habe ich nicht selbst untersucht) hat den auch unserer O. tarda eigenthümlichen, unter der Zunge sich öffnenden und bis zur Halsbasis herunterführenden kanalartigen, sehr dehnbaren Kehlsack, den es beim Trinken mit Wasser vollpumpt, wodurch der Hals ungemein dick aufgeblasen wird. Bei O. melanogaster, tetrax, houbara und, wenn ich nicht irre, bei O. Heuglinii fehlt dieses Organ.

Zu Nr. 228. *Sypheotides humilis*, Blyth.

Waradada der Somalen, beschrieben von Blyth in dem Reisebericht Speke's im „Journal of the Asiat. Soc. of Bengal, 1856."

Iris lebhaft gelb, Tarsen sehr kurz; der Vogel ist gefärbt wie ein blasses Weibchen von Syph. Bengalensis, aber Kinn schwarz, Kehle schwarz gesprenkelt, Hals aschgrau angelaufen, Kopf voller gehäubt, Innenseite des Flügels weiss, die langen Axillarfedern schwarz, Primärschwingen dunkelbraun ohne Binden, Sekundärschwingen schwärzer; durch ⅔ der Decken der Primärschwingen wird ein grosser weisser Fleck gebildet. Flügel 9½", Schwanz 5", Schnabel 1½", Tarsus 2¼". Speke sammelte nur ein Exemplar dieser Art, wahrscheinlich ♀, auf den Plateaux des Inneren der Somâli-Länder ein.

Zu Nr. 261. *Dromas ardeola*.

Iris dunkelbraun bis rothbraun; Schnabel schwarz; Füsse bleigrau.

Ganze Länge bis zur Schwanzspitze	1'	2"	6'''
Schnabel über der Firste		2	3
Schnabel vom Mundwinkel an		2	9
Tarsus		3	6
Mittelzehe bis zur Nagelbasis		1	5
Schwanz		2	6

Die Nägel überragen vorzüglich auf der Aussenseite kaum das äusserste Ende der Zehen und können daher im Gehen die Erde nicht berühren. — Auf dem Gelenk an der Achsel (eigentlich Ellbogen) ein kleiner kahler schwarzer Fleck auf dem Flügel.

Zu Nr. 282 u. 283. *Phoenicopterus erythraeus* u. *Ph. antiquorum*.

Vergleichung einiger Maasse von Flamingos:

	Schnabellänge über der Firste gemessen		[illegible] der Oberschnabelspitze ist lang		Länge des Tarsus.	
Ph. antiquorum vom Kap, alter Vogel	4"	9'''	2"	3½'''	11"	10'''
Ph. antiquorum vom Menzaleh-See in Ägypten, sehr alter Vogel	4	6	2	2½	13	3
Ph. erythraeus von Tripoli, alter Vogel	4	9½	2	6	10	5
Ph. erythraeus vom Rothen Meer, alter Vogel	4	9	2	7	10	6
Ph. erythraeus v. Rothen Meer, jüngerer Vogel	4	3	2	5	10	2
Ph. erythraeus nach Hartlaub, „Vögel West-Afrika's", S. 245, Anm.	5	8 *)			9½	

*) wahrscheinlich im Bogen gemessen.

Beim frischen alten Ph. erythraeus ist der Schnabel und die kahle Stelle ums Auge lebhaft rosenroth, Iris hellgelb, Kopf und Hals lebhaft morgenroth. Ob beide Arten wirklich verschieden sind, lasse ich dahin gestellt.

Zu Nr. 301. *Larus Masauanus*, Heugl.

Der Larus leucophthalmus ähnlich gefärbt, aber viel kleiner, mit ausserordentlich zierlichem, schwachen Schnabel; das Schwarz vor der Spitze der Cubital-Schwingen nach allen Seiten ganz scharf begrenzt und intensiver als bei L. leucophthalmus und L. Hemprichii. Das Schwarz an der Kehle nach unten fast rund abgegrenzt und nicht in einer Schneppe abwärts in die Oberbrust einlaufend. Der Tarsus länger als der Schnabel. Grössenverhältnisse zwischen:

	Schnabel von der Stirn.		Tarsus.	
L. Masauanus, Heugl.	1"	4,5'''	1"	6'''
L. leucophthalmus, Licht.	2		1	9
L. Hemprichii, Bonap.	1	9—10	2	1

Zu Nr. 307. *Sterna albigena*, Licht.

Ich halte eine Sterna, die vom 21° N. Br. südwärts längs des ganzen Rothen Meeres vorkommt und dort im Juli und August in grosser Menge auf Korallen-Inseln brütet, für St. albigena, Licht., die meines Wissens nirgends beschrieben ist.

Sie gleicht in Färbung am meisten der St. macrura oder leucopareja, der Schnabel und die Füsse sind sehr lebhaft korallenroth, ersterer an der Spitze zu ⅓ hornschwarz, wie auch an der Basis der Firste hinter den Nasenlöchern; derselbe ist sehr spitzig und die Ecke im Unterschnabel liegt hinter der Hälfte der Schnabellänge (längs der Firste gemessen).

Oberkopf und verlängerte Nackenhaube sammetschwarz; Unterhälfte der Zügel, Ohrenbefiederung und Gegend unter dem Auge rein weiss wie die Unterflügeldeckfedern, Oberseite mövengrau, Vorderhals zart aschblaugrau, übrige Unterseite aschgrau, etwas ins Röthliche; die äusseren Schwingen schwarzbraun, auf der Innenfahne mit breitem weisslichen Saum, der die Spitze nicht erreicht und sich an der Basis erweitert; auf der zweiten und dritten (auch etwas auf der vierten) Schwinge ist dieser Saum von der schwarzbraunen Spitze aus — auf 1" bis 1½" lang — wieder schwärzlich eingesäumt.

Die zwei sehr spitzigen, langen und schmalen Aussenfedern des Schwanzes auf der Aussenfahne dunkler als der übrige Schwanz.

Im Jugend- oder Winterkleid der Kopf um die Stirngegend weiss gescheckt. — Einzelne der hinteren Primärschwingen an allen Exemplaren sehr hell silbergrau.

Länge bis zur Flügelspitze	1'	—	6'''
Längste Schwanzfeder		5"	
Schnabel vom Mundwinkel an		1"	11½'''
Tarsus			9'''

Zu Nr. 312, 313 u. 314. *1) Sterna panaya*.

Vgl. Gould, Birds of Australia.

Eine mittelgrosse Seeschwalbe mit starkem Gabelschwanz traf ich in grosser Menge auf den südlichen Theilen des Rothen Meeres und um Seila, nicht aber auf der Vogelinsel Bur-da-rebschi. Ich hatte sie als St. fuliginosa bestimmt, welche Art von der Preussischen Expedition an der Arabischen Küste eingesammelt worden sein soll. Nach Vergleichung mit den Gould'schen Abbildungen seiner Australischen St. fuliginosa und St. panaya und mit Amerikanischen Exemplaren glaube ich, dass die meinige eher zu St. panaya gehöre, obgleich sie auch von dieser noch abweicht und namentlich kleiner ist. Ich gebe hier die Diagnose.

Stirn, ein Streif über den Zügeln bis hinter das Auge, Unterseite,

Bug und Achseln, ein Band über den Nacken und Unterflügeldeckfedern rein weiss; Oberkopf, Haube, Zügel und Schwingen braunschwarz, letztere unten mit weissen Schaften und einem von der Basis ausgehenden breiten hellen Streifen auf der Innenfahne, der aber die Spitze der Schwinge nicht erreicht; übrige Oberseite rauchbraun, gegen das weisse Nackenband bis ins Violettgraue. Schwanz oben rauchbraun ins Violette, unten heller, die äusserste, sehr lange Steuerfeder weiss, die zweite an der Basalhälfte des Aussenrandes eben so.

Augenring, Schnabel und Füsse schwarz, Iris braun, Gaumen und Mundwinkel violett-fleischfarb. — Die Masse folgen unten.

Zu dieser oder der unter der muthmasslichen Bestimmung St. infuscata aufgeführten Art rechnete ich nachfolgend beschriebenen, jungen, braunschwarzen und weiss gefleckten Vogel, eine Seeschwalbe, die ich mit letztgenannter Art gemeinschaftlich in grosser Menge auf der Vogelinsel Bur-da-rebschi antraf. Gegen meine Ansicht, sie gehöre zu St. fuliginosa, spricht ausser anderen unbedeutenderen Grössen- u. s. w. Unterschieden der Umstand, dass die Flügel bei letzterer (St. fuliginosa oder St. panaya?) immer um mindestens 5 Linien kürzer sind und St. fuliginosa von mir auf Bur-da-rebschi gar nicht gesehen wurde, dagegen ist St. infuscata dort gewöhnlich. Ich beschreibe hier beide Arten, die letztgenannte infuscata und den mit ihr vorkommenden braunschwarzen, jungen Vogel.

2) *St. infuscata.*

Stirn, Unterseite und Andeutung eines Nackenbandes, Bug und Achseln weiss; Oberkopf und Zügel eben so mit braunschwarzen Schaftfleckchen; ein Fleck vor dem Auge schwarz; Oberseite rauchgrau, jede Feder mit breitem fahl- oder röthlich-weisslichen Rand an der Spitze; der (vielleicht noch nicht vollständig entwickelte?) Schwanz nicht sehr stark gegabelt, unten heller; die Innenfahne auch auf der Oberseite gegen die Basis zu weisslich. Rectrices und Remiges unten mit weissen Schaften. Gaumen und Zunge bläulich-fleischfarb; Schnabel und Füsse schwarz; Iris braun.

3) *Sterna?* Rauchschwarzer Vogel mit weissen Flecken (Jugendkleid).

Der ganze Vogel mit Ausnahme der Bauchgegend braunschwarz; Federn auf dem Oberkopfe, Rücken, den Flügeldecken, die oberen Schwanzdeckfedern und Ruderfedern mit sehr scharf begrenzten Rändern oder Flecken von weisser bis röthlich-weisser Farbe. Bug, Unterflügeldeckfedern, Unterleib aschgrau; die Unterschwanzdeckfedern dunkelgrau, an den Spitzen etwas rosträthlich abschattirt; Schwanz und Schwingen von schwarzer Grundfarbe, die Schafte unten weiss. Schnabel schwarz, Iris braun, Gaumen und Zunge bläulich-fleischfarb, Füsse dunkel-röthlichbraun.

	1. Sterna fuliginosa od. panaya?	2. St. infuscata.	3. Sterna (Junger Vogel).
Länge bis zur Schwanzspitze	13"	12" 3'''	13" 2'''
Schwingen	9" bis 9" 9'''	9 2½	10 4
Schwingen überragen d. Schwanz	nicht	11	(Schwanz nicht ausgewachsen.)
Länge des Vorderarmes	2 8	2 9	3" 1'''
Tibia	1" 6'''	1" 5'''	1" 8'''
Tarsus	9	8½	10
Schnabel vom Mundwinkel an	2 bis 2 2	1 11	2
Schnabel über der Firste	1 6-7	1 6	1 2½
Entfernung von der Mundspalte zur Oberschnabelschneppe	7	8	9
Mundspalte zum hinteren Ende des Nasenloches	9	10	11

Zu Nr. 319. *Phaethon aethereus.*

Schnabel im Leben roth mit schwärzlichen Schneiden und Nasenlochgegend, an der Stirn und Unterschnabelbasis ins Feuergelbe. Iris dunkelbraun; Füsse und Basis der Schwimmhäute, Hinterzehe und Aussenseite der inneren und äusseren Vorderzehe hell-bleifarb; Vorderseite der Schwimmhäute, Mittelzehe und Nägel schwarz. — Ganze Länge von der Schnabel- bis zur Schwanzspitze (ohne die der verlängerten Mittelfedern) 1' 3", die Flügel überragen die sechste Schwanzfeder um 2 bis 3''', Flügel vom Bug 10" 3''', Schnabel von dem Mundwinkel an 2" 7½''', Schnabel über der Firste 2" 1'''.

Zu Nr. 321. *Sula fusca*, Vieill.

Schon Dr. Rüppell hat darauf aufmerksam gemacht, dass Sula fusca oder S. Brasiliensis am Rothen Meere vorkommt. Es mangeln mir Brasilianische Exemplare, um eine genaue Vergleichung über Identität der Süd-Amerikanischen und Ost-Afrikanischen Art anstellen zu können. Der Schnabel am Vogel vom Rothen Meere grünlich-gelb, kahle Theile des Gesichts dunkelgrün, die Iris perlgrau, Füsse schmutzig-gelb. Länge 27". Differenz zwischen Flügel- und Schwanzspitze 2" 9''', Tarsus 1" 6''', Schnabel über der Stirn 3" 4 bis 5'''.

Zu Nr. 322. *Sula melanops*, Hartl. u. Heugl.

Alter Vogel, gleicht am meisten der Sula personata, Gould. Gefieder rein weiss, Schwingen, Schwanz und die hinteren Schulterdeckfedern braunschwarz; Schnabel grünlich-gelb, kahle Stelle ums Auge, Schnabelbasis und Kehlhaut schwarz, Iris gelb, Füsse bräunlich, Schwimmhäute dunkler; Nägel hornbraun mit hornweisslicher Spitze.

Junger Vogel: Kopf und Hals rauchbraun, zuweilen fein weisslich gesprenkelt, übrige Oberseite mehr graubraun mit hellen Federrändern; Achseln, Bug und ein Querband an der Basis des Hinterhalses weiss und braungrau abschattirt; Unterseite weiss mit Ausnahme der seitlichen Unterschwanzdeckfedern, die theilweise braungrau angeflogen sind; Unterflügeldeckfedern theils weiss, theils braungrau; Nägel fast ganz horngelb, Iris braungelblich.

Masse des alten Vogels:

Länge	28 bis 29"	
Schnabel über der Firste	3	8'''
Schnabel vom Mundwinkel an gemessen	4	6
Tarsus	1	11

Queensland, die neue Britische Kolonie in Australien.

(Mit Karte, s. Tafel 3.)

Zu den zahlreichen Kolonien Gross-Britanniens ist im Jahre 1859 eine neue hinzugekommen, indem der nordöstliche Theil Australiens von Neu-Süd-Wales abgetrennt und als selbstständige Kolonie unter dem Namen „Queensland" konstituirt wurde.

Nachdem die Moreton-Bai und die Nordost-Küste von Australien im Jahre 1770 durch Cook entdeckt, später durch Flinders, King und andere Seefahrer genauer untersucht und aufgenommen, der Brisbane-Fluss aber, der sich in die Moreton-Bai ergiesst, im J. 1823 durch Oxley erforscht und nach dem damaligen Gouverneur von Neu-Süd-Wales benannt worden war, wurde daselbst im J. 1824 eine Verbrecher-Kolonie gegründet und bis 1842 unterhalten. Hierdurch entwickelte sich zuerst Europäisches Leben in jenen bis dahin nur von Eingebornen durchstreiften Gegenden. Im J. 1829 erstand Ipswich an einem Nebenfluss des Brisbane als eine kleine Station unter dem Namen Limestone; 1837 besuchte der erste Dampfer („James Watt") den Ort Brisbane; 1840 nahmen die Kolonisten Leslie die von Allan Cunningham 1827 entdeckten Darling Downs, jene herrlichen, jenseit des Wasserscheide-Gebirges gelegenen Weidedistrikte, in Besitz und bald vermehrten sich die Ansiedelungen so rasch, dass im J. 1843 der Moreton-Bai-Distrikt als ein Wahlbezirk von Neu-Süd-Wales konstituirt werden konnte und man schon 1847 daran dachte, eine getrennte nördliche Kolonie zu errichten. Der Versuch des Lieutenant-Colonel Barney, der mit dem Titel eines Gouverneur zu diesem Zweck nach Port Curtis gesandt wurde, schlug jedoch fehl und die Ausführung des Projekts liess noch zwölf Jahre auf sich warten,

obwohl man es nie aus den Augen verlor. Am 8. Januar 1851 wurde zu Brisbane die erste öffentliche Demonstration zu Gunsten der Trennung gemacht, zahlreiche darauf abzielende Petitionen gelangten seit jener Zeit wiederholt an die Englische Regierung und in einer Parlamentsakte von 1855 wurde derselben auch das Recht ertheilt, den nördlichen Theil von Ost-Australien vom 30. Parallel an von Neu-Süd-Wales abzutrennen, sobald es die dortigen Ansiedler wünschen sollten. Trotz dem ziemlich zähen Widerstand, den Neu-Süd-Wales leistete, wurde denn auch im Juli 1856 die Errichtung der neuen Kolonie beschlossen, man wählte aber nicht den 30. Parallel als Grenze, sondern verlegte die letztere, ungeachtet lebhafter Protestationen und nur gestützt auf das Resultat einer Art Abstimmung der Bewohner, nach dem Vorschlag des General-Gouverneur Sir William Denison um ein bis zwei Grad nördlicher, so dass der Clarence-Distrikt und die Weidebezirke von Gwydir bei der alten Kolonie verbleiben.

Diese im Juli 1857 sanktionirte Grenzlinie beginnt an der Seeküste bei Point Danger (28° 6′ S. Br.), folgt von da der Wasserscheide zwischen den Gewässern des Tweed, Richmond und Clarence River einerseits und denen des Logan und Brisbane River andererseits westlich bis zu der grossen Wasserscheide zwischen den nach der Ostküste verlaufenden und den in den Murray sich ergiessenden Flüssen. Auf dieser Wasserscheide geht sie südwärts zu dem Höhenzug, welcher die Gewässer des Tenterfield Creek von denen des Hauptquellstromes des Dumaresq River trennt, und auf jenem Höhenzug westlich bis zum Dumaresq. Ferner verläuft sie längs des letzteren Flusses, der lokal unter dem Namen Severn bekannt ist, abwärts bis zu seiner Vereinigung mit dem Macintyre River und an diesem, der weiter unten den Namen Barwan annimmt, abwärts bis zum 29. Parallel S. Br. Von da folgt sie diesem Parallel bis zum 141. Meridian Östl. L. v. Gr., welcher die Ostgrenze von Süd-Australien bildet. Alles Land nördlich von dieser Linie und östlich vom 141. Meridian nebst allen anliegenden Inseln, also ganz Nord-Ost-Australien mit Einschluss der Halbinsel York, bildet die neue Kolonie, die offiziell den Namen Queensland führt [1]).

Der Akt der Trennung geschah am 3. Juni 1859, am 6. September wurde Brisbane zur Hauptstadt erhoben und am 10. Dezember kam der erste Gouverneur von Queensland, Sir G. F. Bowen, daselbst an.

Das Bild der politischen Eintheilung Australiens auf der Karte gewinnt hierdurch ein sehr wesentlich verändertes Aussehen. Im J. 1830 wurde als Westgrenze von Neu-Süd-Wales der 129. Meridian Ö. L. v. Gr. bestimmt und im folgenden Jahr auch als Ostgrenze von West-Australien angenommen. Dadurch zerfiel der Kontinent in eine grössere östliche und eine kleinere westliche Abtheilung. Von dem ungeheueren, zu Neu-Süd-Wales gehörigen Gebiete wurde aber im J. 1834 das jetzige Süd-Australien zwischen 132° und 141° Östl. L. und von der Südküste bis zu 26° S. Br. abgetrennt und eben so im J. 1851 die Kolonie Victoria zwischen Kap Howe, dem Murray, dem 141. Meridian und der Südküste. Da nun auch der ganze nordöstliche Theil vom 29. und resp. 28. Parallel an und westlich bis zum 141. Meridian von dem Verbande mit Neu-Süd-Wales gelöst ist, so besteht dieses jetzt aus zwei vollständig von einander getrennten Gebietstheilen, dem eigentlichen Neu-Süd-Wales im Südosten und dem nördlich von Süd-Australien zwischen den Meridianen von 129° und 141° Östl. L. gelegenen Lande, an welches sich der Streifen zwischen Süd- und West-Australien (129° bis 132° Östl. L. und nördlich bis 26° S. Br.) anschliesst. Dieser unbewohnte Streifen Landes, von den Kolonisten in Süd-Australien neuerdings „No Man's Land" getauft, ist durch seine Lage dem Einfluss der Kolonie Neu-Süd-Wales vollständig entzogen und die Regierung dieser Kolonie ermächtigte daher in der Constitution Act von 1855 die Krone, denselben abzutrennen. Da ihn Süd-Australien schon seit längerer Zeit zu annektiren wünschte, so hat die Britische Regierung seit 1859 die Frage in Betrachtung gezogen und aller Wahrscheinlichkeit nach wird die Erweiterung von Süd-Australien westlich bis an die Grenze von West-Australien in Kurzem vollzogen werden. Dass Neu-Süd-Wales auch den nördlich von Süd-Australien gelegenen Theil seines Gebietes einbüssen wird, sobald der kräftig befürwortete Plan eines abermaligen Kolonisationsversuches an der Nordküste zur Ausführung kommt und dort in Folge davon ein selbstständiges Leben erwacht, ist leicht vorauszusehen.

Queensland hat nach unserer planimetrischen Berechnung ein Areal von ungefähr 25.500 Deutschen oder 542.000 Engl. Quadrat-Meilen, es nimmt daher seiner Ausdehnung nach den zweiten Rang unter den Australischen Kolonien ein, und nehmen wir Europäische Staaten zum Vergleich, so zeigt es sich etwa $2\frac{1}{3}$ Mal so gross als Frankreich und 5 Mal so gross als Gross-Britannien und Irland. Auf diesem bedeutenden Flächenraum wohnten zur Zeit der Zählung von 1856 nur 17.263 Menschen (abgesehen von den dünn gesäeten Eingebornen), die sich nach den Städten und Distrikten vertheilten wie folgt:

Stadt Brisbane mit Einschluss der Vorstädte und der Ansiedelung Fortitude Valley	4395	Personen.
Stadt Ipswich	2459	„
Stadt Drayton mit Einschluss von Toowoomba	526	„
Stadt Warwick	472	„
Distrikt East-Moreton mit Ausnahme der Stadt Brisbane u. s. w.	1449	„
Distrikt West-Moreton mit Ausnahme der Stadt Ipswich	2099	„
Distr. Western Downs mit Ausnahme der Stadt Drayton	1200	„
Distr. Eastern Downs mit Ausnahme der Stadt Warwick	890	„
Distrikt Northern Downs (die Stadt Dalby, erst 1857 angelegt, 109)	678	„
Distrikt Maranoa	500	„
Distrikt Burnett (die Stadt Gayndah 152)	1309	„
Distrikt Wide Bay (die Stadt Maryborough 853)	669	„
Distr. Leichhardt u. Port Curtis (die Stadt Gladstone 224)	615	„

Wenn man den Zeitungsnachrichten aus der Kolonie glauben darf, so ist die Bevölkerung bis Mitte 1860 auf etwa 25.000 Seelen angewachsen, und obgleich diess selbst für Australische Verhältnisse nur eine geringe Zahl ist, denn Süd-Australien hat 118.000, Neu-Süd-Wales 300.000, Victoria 462.000 Einwohner, so übertrifft sie doch schon bei weitem die Einwohnerzahl der seit vielen Jahren bestehenden Kolonie West-Australien (15.000), welcher eben so wie Queensland die Anziehungskraft des Goldes man-

[1]) Papers relative to the separation of the Moreton Bay District from New South Wales, 1858; — Further Papers relative to the separation etc., 1859; — Waugh's Australian Almanac for the year 1860; — Australian and New Zealand Gazette 1860.

gelt [1]), und man hat allen Grund zu hoffen, dass Queensland jetzt, wo es nicht mehr ein äusserstes, ziemlich stiefmütterlich behandeltes Anhängsel von Neu-Süd-Wales ist, sondern eine eigene, für seine Wohlfahrt speziell interessirte Regierung besitzt, rasche Fortschritte machen und sich bald zu einer Bedeutung erheben wird, die den natürlichen Vortheilen seiner geographischen Lage, seiner Bodenbeschaffenheit und seines Klima's entspricht.

Schon im Jahre 1837, als man ausser der Küstenlinie nur kleine Theile im Süden der Kolonie durch die Forschungen von Oxley und Cunningham kannte, schrieb Direktor Meinicke in seinem Werk über das Festland Australien: „Die Nordostküste Australiens muss einst ein Mittelpunkt für den Verkehr zwischen Indien und dem Stillen Ocean werden, und wenn Sydney Nebenbuhler zu fürchten hat, so wird es hier und an der Nordküste sein"; — und an einer anderen Stelle: „Flinders vergleicht die Nordostküste treffend mit der Küste von Florida, obschon das Australische Küstenmeer die bedeutendsten Vorzüge vor dem Floridanischen besitzt und in demselben Maasse für die Kulturverhältnisse fördernd sein wird, wie jenes hemmend ist. Denn wenn man die leichte Zugänglichkeit dieses Meeres durch die vielen Strassen, die jetzt verhältnissmässig sichere und bequeme Beschiffung, die vielen Busen und Baien bei einem schon so ruhigen Meere, das fast in allen Theilen selbst ein Hafen ist (denn jede Insel giebt Schutz gegen die Seewinde), bedenkt, damit die freilich noch sehr unvollkommen untersuchten, zum Theil nur erst geahnten Vorzüge des Küstenlandes, dessen hohe, granitische Berge mit dichten, feuchten Wäldern bedeckt sind und gar Nichts mit den übrigen dürren und wasserlosen Küsten Australiens gemein haben, verbindet, endlich die aus der Weltstellung und der Lage der Küste zum Korallenmeer hervorgehenden Verhältnisse erwägt, so kann man nicht zweifeln, dass dieser Theil Australiens zur Aufnahme einer höheren Kultur durch Europäische Kolonien vor vielen anderen sehr geeignet und unter den Ländern, die im Mittelpunkt der Ocean-Hälfte liegen, zu einer bedeutenden Rolle bestimmt ist."

Die späteren Forschungen von Leichhardt, Mitchell, Kennedy, Gregory u. A., denen wir eine verhältnissmässig vollständige Kenntniss gerade dieses Theils von Australien verdanken, bestätigten die hier ausgesprochenen Ansichten mehr und mehr. Es zeigte sich, dass ein von Nord nach Süd an Breite zunehmender, von der Küste aus 4 bis 6 Längengrade nach dem Inneren sich ausdehnender Gürtel im strengen Gegensatz zu dem öden Sandsteinplateau, welches den grössten Theil des Centrums von Australien einzunehmen scheint, aus Primitivgesteinen, stellenweis von Basalt und Trapp durchbrochen, besteht und dem entsprechend eine ungleich reichere Vegetation trägt. Zwar mangeln auch hier nicht ganz die trostlosen dürren Skrub-Streifen, zwar findet sich auch hier das Wasser nicht im Überfluss und die meisten kleineren Flüsse sind nur periodische wie überall in Australien, aber dabei hat man die üppigsten, bis zu 15 und mehr Deutschen Meilen ausgedehnten Grasländereien von den berühmten Darling Downs über die Maraona-Ebenen bis hinauf zu den Peak Downs und dem Burdekin-Thal; Nutzholz ist reichlich vorhanden, in den südlicheren Theilen der neuen Kolonie finden sich sogar prachtvolle Wälder; die grösseren Ströme, deren es hier ziemlich viele giebt, führen das ganze Jahr hindurch Wasser und sind zum Theil schiffbar; die Fruchtbarkeit des angeschwemmten Bodens in den Thälern, namentlich nahe der Küste, soll eine ausserordentliche sein und, wie es scheint, wird auch das Klima der Kulturentwickelung kein wesentliches Hinderniss entgegenstellen, denn selbst der grössere nördliche Theil der Kolonie besitzt, obgleich unter den Tropen gelegen, ein kühleres und feuchteres Klima als die Ufer des Golfs von Carpentaria und die Nordwestküste, da er ziemlich hoch gelegen und dem fast beständig wehenden Südost-Passat ausgesetzt ist. Die Perioden der Regenzeit sind allerdings weniger regelmässig und diess wird nicht ohne nachtheiligen Einfluss auf den Ackerbau bleiben, aber für Viehzucht eignen sich nach Gregory's Ansicht die nördlichen Gegenden eben so gut wie die schon jetzt mit Vortheil benutzten Ländereien im Süden.

Für den ektropischen Theil der Kolonie brauchen wir uns nicht mehr auf die flüchtigen Untersuchungen einzelner Reisenden zu berufen, hier steht uns bereits die Erfahrung der Ansiedler zur Seite; sie hat gelehrt, dass sich hier ein günstiges Klima mit den vortrefflichsten Eigenschaften des Bodens verbindet, um Europäischen Ansiedelungen ein rasches Aufblühen zu sichern, dass namentlich die Downs oder Terrassen-Ebenen des Binnenlandes ausserordentlich günstige Bedingungen für Schafzucht bieten, während die Küstenstriche und Flussthäler für den Anbau subtropischer Nutzpflanzen vorzüglich geeignet sind.

Das rasche Anwachsen der Bevölkerung tritt uns in folgenden Zahlen entgegen: in dem ganzen Gebiet nördlich vom 30. Parallel, worin also auch der Clarence-Distrikt eingeschlossen ist, zählte man im J. 1846 nicht mehr als 2257 Seelen, im J. 1851 war ihre Zahl bereits auf 10.296, im J. 1856 auf 22.232 gestiegen. Die Einwohnerzahl von Brisbane vermehrte sich von 1856 bis 1860 um etwa 60 Prozent, denn sie beträgt jetzt ungefähr 7000; die von Toowoomba ist in derselben Zeit von 265 auf etwa 1400 gestiegen. Dem entsprechend nahm die Produktion zu. Die Ausfuhr aus Queensland betrug im J. 1859 bereits 609.794½ Pfd. Sterl. (173.592 Pfd. Sterl. mehr als im Jahre 1858), im ersten Quartal des Jahres 1860: 230.008 Pfd. Sterl. Dabei kommt vorzüglich die Schafwolle in Betracht. Zwischen dem 1. Oktober 1859 und dem 31. März 1860 wurden von Brisbane 8648½ Ballen oder 3.026.975 Pfund Wolle im Werth von 264.860 Pfd. Sterl. verschifft, aus den nördlichen Theilen der Kolonie (Wide Bay und Port Curtis) 4730 Ballen oder 1.755.500 Pfd. im Werth von 153.606 Pfd. Sterl., im Ganzen also belief sich der Wollenexport der Kolonie in dem genannten Semester auf 13.378½ Ballen oder 4.782.475 Pfund im Werth von 418.466½ Pfd. Sterl. So erklärt sich, dass die Revenüen der Kolonie schon im ersten Jahr ihres Bestehens auf 160.000 Pfd. Sterl. veranschlagt wurden, wonach

[1]) Zwar wurde im J. 1858 zu Bunu-Bunu und später zu Canuna (40 Engl. Meilen von Rockhampton am Fitzroy River) Gold entdeckt und der Fitzroy River und Calliope als Goldfeld proklamirt, dem ein besonderer Beamter vorgesetzt ist, wir finden aber in den Australischen Zeitungen bis jetzt keine Andeutung, welche darauf schliessen liesse, dass jene Entdeckung zur Bevölkerung der Kolonie bisher viel beigetragen habe.

Queensland in dieser Beziehung den 13. Rang unter allen Britischen Kolonien einnimmt.

Neben der Schafzucht dürfte mit der Zeit der Baumwollenbau die meiste Bedeutung für Queensland erhalten. Die Gewinnung neuer Bezugsquellen der Baumwolle ist für England ein so dringendes Bedürfniss, dass diese Frage bekanntlich überall und immer in den Vordergrund tritt, wo es sich um seine staatsökonomischen und politischen Verhältnisse handelt. Seiner durch die Baumwolle bedingten Abhängigkeit von den Vereinigten Staaten Nord-Amerika's müde sucht England in allen Theilen der Welt nach Ländereien, welche im Stande wären, die ihm so nothwendige Baumwollen-Produktion an Stelle der Vereinigten Staaten zu übernehmen. Dieses Interesse mischt sich in alle Bestrebungen, selbst die religiösen nicht ausgenommen, wie die Englischen Zeitungen, die Reise- und Missionsberichte u. s. w. fast täglich beweisen. Sollte es nun möglich sein, in Queensland ein erhebliches Quantum Baumwolle zu produciren, so wäre diess für das Mutterland wie für die Kolonie von der grössten Wichtigkeit, und es scheint fast, als wenn die Aussichten dazu sehr günstige wären, denn man hat schon seit mehr als 10 Jahren, besonders durch Bemühung des Dr. Lang, in verschiedenen Theilen von Queensland Baumwolle mit gutem Erfolg gezogen und die Proben des Produktes, die der Handelskammer in Manchester vorgelegt wurden, erwiesen sich als ungewöhnlich werthvoll. Bisher wurde freilich dieser Industriezweig nur von einzelnen, meist unbemittelten Personen und mehr versuchsweise betrieben, aber im J. 1860 hat eine aus Bewohnern von Wide Bay bestehende Gesellschaft unter dem Namen „Wide Bay Cotton Growing Association" mit einem Kapital von 3000 Pfd. Sterl. Schritte zum Baumwollenbau in grösserer Ausdehnung gethan und zu diesem Zweck 300 Acker Land an den Ufern des Mary, 5 Engl. Meilen unterhalb Maryborough, angekauft und bestellt. Auch von Seiten der Kolonialregierung wird die Sache kräftig gefördert, unter Anderem soll in den nächsten drei Jahren für jeden in Queensland producirten Ballen Sea Island-Baumwolle ein Preis von 10 Pfd. Sterl., in den folgenden zwei Jahren von 5 Pfd. Sterl. und für andere Varietäten der Baumwolle die Hälfte dieser Preise ausgezahlt werden. Dadurch ermuntert werden ohne Zweifel andere Kompagnien sich bilden, um die Millionen Acker Landes längs der Seeküste und den Ufern der Flüsse, die sich nach der allgemeinen Ansicht der Kolonisten dazu eignen, in Baumwollenfelder umzuwandeln, und vielleicht erringt sich so die Baumwolle von Queensland schon in einigen Jahren einen gesicherten Platz unter den Exportartikeln Australiens.

Ob sich die wärmeren Theile der Kolonie auch zum Zuckerbau eignen, muss erst die Erfahrung lehren; die allerdings günstig ausgefallenen Versuche des Dr. Gunst in Blackwall am Richmond River beziehen sich nur auf Sorghum saccharatum und Holcus saccharatus (imphee), aber auch hierauf hat die Regierung bereits ihr Augenmerk gerichtet, wie sich denn überhaupt seit der Trennung von Neu-Süd-Wales ein ungemein rühriges, unternehmendes Leben hier entwickelt hat. Während man sofort zur Hebung der geistigen Kultur für die Gründung von Schulen und Kirchen sorgte, dachte man auch in vielseitigster Weise an die Förderung der materiellen Interessen. Die wichtige Landfrage wurde in Betracht gezogen, um der Einwanderung möglichst Vorschub zu leisten; zur Erleichterung der Kommunikation wurde im März 1860 eine regelmässige Dampfschiffverbindung zwichen Brisbane und den nördlichen Häfen (Maryborough, Gladstone und Rockhampton) eingerichtet und ein Kapital angewiesen zur Herstellung einer Telegraphenlinie von Brisbane über Warwick nach der Südgrenze zum Anschluss an die nördliche Linie von Neu-Süd-Wales, welche nach Beschluss dieser Kolonie von West Maitland aus über Singleton, Scone, Murrurundi, Tamworth, Bendemere und Armidale fortgeführt werden soll; auch Posten und Strassenbauten erhielten grössere Ausdehnung, zur Verbesserung der Schifffahrt auf den Flüssen wurden einleitende Schritte gethan und die Gesetzgebende Versammlung hat sogar schon ein Comité gebildet, um die Möglichkeit der Gründung einer Niederlassung an der Südostküste des Carpentaria-Golfes und die Ausführbarkeit einer Telegraphenlinie nach der Insel Timor zu untersuchen. Wie sehr das Interesse der Kolonisten an den öffentlichen Angelegenheiten zugenommen hat, beweist auch die Gründung neuer Zeitungen, deren bis Mitte des Jahres 1860 bereits sechs in Queensland gedruckt wurden [1]).

Über Brisbane in seinem jetzigen Zustand enthält der „Melbourne Age" eine interessante Korrespondenz:

„Die Hauptstadt der neuen Kolonie" — heisst es dort — „liegt malerisch an den Ufern eines edlen Stromes, der bei der Stadt, 17 Engl. Meilen oberhalb der Mündung in die Moreton-Bai, ¼ Engl. Meile breit ist. Die Stadt wird von Hügeln umringt, auf denen man eine reizende Aussicht auf den Fluss mit seinen Krümmungen geniesst und auf deren Gipfeln hübsche Wohnhäuser rasch erstehen, um der Schönheit der Natur den Schmuck der Kunst beizufügen. In der Ferne erblickt man die hohen Spitzen der Glasshouse-Berge, die ihre kegelförmigen, jähen Häupter hoch über die vorliegenden, am Horizont hinstreichenden Hügelketten erheben und dem Bilde Grösse und Erhabenheit verleihen.

„Obgleich der Brisbane wie alle anderen Australischen Flüsse eine Barre an seiner Mündung hat, welche Schiffe von mehr als 9 oder 10 Fuss Tiefgang nicht kreuzen können, so ist doch die abgelagerte Masse von solcher Beschaffenheit, dass sie durch Baggerung leicht entfernt werden kann und der Luft ausgesetzt so hart wie Stein wird. Man hat daher beschlossen, das Fahrwasser zu vertiefen, bis es die grössten Schiffe aufnehmen kann, und die herausgeschaffte Masse zu Dämmen an beiden Seiten zu benutzen, welche dem Strome die Richtung vorschreiben und ein genügend tiefes Fahrwasser ohne beständige Baggerung sichern sollen. Wie man berechnet, wird eins der wichtigsten Resultate dieses bedeutenden Unternehmens ein solches Einströmen von Seewasser sein, dass der Spiegel des Flusses an dem Kai der Stadt zwei Fuss höher stehen wird als jetzt; ein solches Ergebniss hatte die Stromregulirung des Clyde für Glasgow, da sie der Fluth gestattete,

[1]) Die älteste ist der „Moreton Bay Courier" (seit 1846), darauf folgten die „Moreton Bay Free Press" (seit 1850), der „Ipswich Herald", die „Darling Downs Gazette", die „Wide Bay and Burnett Times" (seit dem 12. März 1860) u. a.

in einem ununterbrochenen Kanal einzuströmen. Da der Fluss von seiner Mündung bis Brisbane breit und tief ist, auch nur wenige unbedeutende Untiefen hat, die sich ohne viele Mühe und Kosten entfernen lassen, so hoffen wir bald Schiffe von 1000 Tonnen Ladung bei unseren Magazinen zu sehen und mit unseren Exportartikeln direkt von hier aus nach Liverpool und London zu segeln.

„Brisbane ist auffallend still für eine Haupt- und Handelsstadt, es hat Nichts von dem Getöse und Gewühl anderer Häfen. Diess kommt von seiner eigenthümlichen Lage und davon, dass die Stadt Ipswich 50 Engl. Meilen weiter aufwärts am Flusse liegt [1]), wohin alle für die Ortschaften des Inneren bestimmten Waaren von Brisbane aus auf Dampfern geschafft werden und wo die Ochsengespanne aus dem Inneren die Landesprodukte zur Verschiffung nach dem Hafen abladen. Die beiden Städte, nach Einwohnerzahl ziemlich gleich, verrichten so die Arbeit, welche gewöhnlich Eine Stadt allein übernimmt, Brisbane besorgt den Export und Import im Grossen, Ipswich den Kleinhandel. Das erstere ist daher zum Wohnen angenehmer, das letztere als Geschäftsplatz geeigneter.

„Ipswich liegt am Fuss einer halbkreisförmigen Hügelreihe und hat ein weniger angenehmes Klima als Brisbane; im Winter sieht es kalt und ungemüthlich aus, im Sommer ist die Luft schwül und drückend heiss. In Brisbane dagegen ist der Winter wegen der Nähe des Meeres mild und der Sommer nicht so brennend als in Sydney oder Melbourne. Da gegen Westen eine hohe Bergkette vorliegt, sind heisse Winde hier fast unbekannt und, wenn sie eintreten, weder intensiv noch von langer Dauer. Ausserdem wird die Luft des Abends, auch nach den heissesten Tagen, durch erfrischende Seebrisen abgekühlt, so dass wir uns der Nachtruhe erfreuen und daher das Tagewerk aushalten können.

„Ich habe viele der bedeutendsten Städte in Victoria und die meisten in Neu-Süd-Wales gesehen. Unter den ersteren gab ich Geelong wegen seiner Lage den Vorzug, unter den letzteren gefiel mir Goulburn am besten, aber weder Goulburn noch Geelong kann sich in Bezug auf seine Lage mit Brisbane messen.

„Das Auge erfreut sich hier an einer üppigen tropischen Vegetation, an dem reichen Grün der zierlichen Bananengruppen und an dem ersten Anblick der Ananas. Die gewöhnliche Kartoffel wächst neben ihrer süssen Namensschwester (Batate), die einen Ertrag von 40 Tonnen per Acker giebt. Äpfel, Birnen, Pflaumen, Orangen, Zuckerrohr und Wein wachsen in demselben Garten mit Kohl und Radieschen. Die Sea Island-Baumwolle von Amerika, welche dort wegen der starken Winterfröste nur einjährig ist, wird hier perennirend, und ehe viele Sommer vergehen, wird sie eine Quelle unerschöpflichen Reichthums für den fleissigen Ansiedler werden."

Ausser dem Brisbane-Fluss, der grösseren Fahrzeugen bis jetzt verschlossen ist, besitzt Queensland nur noch die beiden Häfen Maryborough und Gladstone, in denen sich erst seit wenigen Jahren einiger Verkehr entwickelt hat. Grosses Gewicht legt man in der Kolonie wie in England auf die Entdeckung eines schönen, geräumigen, natürlichen Hafens im Hintergrunde der Edgecumbe-Bai (20° S. Br.) durch Captain Sinclaire im J. 1859; er soll die Schiffe der ganzen Welt bergen können, vor allen Winden geschützt sein und in der Mitte 9 bis 10, eine Kabellänge vom Ufer 3 bis 4 Faden Tiefe haben. Wenn sich die Umgebungen dieses Hafens zu Ansiedelungen eignen, so darf man sicher erwarten, dass so wesentliche Vortheile nicht lange ungenützt bleiben werden. Von noch grösserer Bedeutung für den auswärtigen Verkehr der Kolonie, für ihre ganze Weltstellung ist aber Denham's Aufnahme des Korallenmeeres in den Jahren 1859 und 1860, welche die Gefahren dieses Gewässers auf ein sehr geringes Maass reducirt hat.

Henry Mangles Denham, Kapitän des „Herald", durch seine ausgezeichneten Vermessungsarbeiten in verschiedenen Theilen des Grossen Oceans wie auch in anderen Meeren berühmt, verwandte die Zeit vom Dezember 1858 bis Oktober 1859 und vom Januar bis April 1860 zu einer gründlichen Aufnahme der sogenannten äusseren, d. i. östlich vom Grossen Barrier-Riff gelegenen, Passage durch das Korallenmeer und entschied dadurch die Frage über die Vorzüge dieser Route vor der inneren in endgültiger Weise. Er bestimmte die genaue Position, Gestalt und Beschaffenheit aller Inseln, Riffe und Bänke zu beiden Seiten dieser Passage, wies die Nichtexistenz vieler „Gefahren" nach, die seit langer Zeit auf den Karten figurirten und die Seefahrer schreckten, und lieferte den Beweis, dass durch das Korallenmeer eine freie Passage von mindestens 150 Seemeilen Breite ohne Strömung, mit 5 sicher bestimmten „Gefahren" an der Ostseite und 6 dergleichen an der Westseite, den von Australien, Tasmanien oder Neu-Seeland nach Indien segelnden Schiffen offen steht, wenn sie unter 24° S. Br. und 157° Östl. v. Gr. ihre Fahrt beginnend folgenden Kurs einhalten:

1. N. bei W. ¾ W. 240 Seemeilen bis zur Breite von 20° S.
2. NW. ¼ W. 700 Seemeilen bis zur Breite von 11° 36′ S., dem Parallel der Raine-Insel.
3. W. ¼ S. 220 Seemeilen bis zur Raine-Insel auf dem Parallel derselben.

Die Gefahren an der Ostseite sind:

Bellona-Riff	21°52′ 22″	S. Br.	159°26′ 10″	Östl. L. v. Gr.	9°30′	Ö. Deklinat.
Breaker-Riff	21 26 36	„ „	158 47 21	„ „ „ „	9 19	„ „
Booby-Riff	20 57	„ „	158 20 3	„ „ „ „	9 19	„ „
NW. Bellona-Riff	20 47 36	„ „	158 28 1	„ „ „ „	9 13	„ „
Mellish-Riff	17 24 39	„ „	155 53 25	„ „ „ „	8 30	„ „

Diejenigen an der Westseite sind:

Cato-Bank	23°15′ 32″	S. Br.	155°38′ 0″	Östl. L. v. Gr.	9°23′	Ö. Deklinat.
Wreck-Riff	22 10 30	„ „	156 29 21	„ „ „ „	9 43	„ „
Kenn-Riff	21 15 24	„ „	155 51 15	„ „ „ „	9	„ „
Lihou-Riff	17 10 30	„ „	152 13 0	„ „ „ „	8 3	„ „
Willis-Ins.	16 7	„ „	150 3 39	„ „ „ „	7 11	„ „
Osprey-Riff	13 51	„ „	146 36	„ „ „ „	6 23	„ „

Die obigen Richtungen sind magnetische, die Positionen bezeichnen die am meisten vorspringenden Punkte der verschiedenen Riffe in Bezug auf die äussere Passage. Die vollständige Reihe der von Denham im Korallenmeer, am Barrier-Riff und an der Küste von Queensland bestimmten Positionen stellen wir im Folgenden zusammen:

[1]) Ipswich liegt nicht am Brisbane selbst, sondern an dessen Nebenfluss Bremer, der nur bis nach Ipswich schiffbar ist.

	Beobachtungspunkt.	Südl. Breite.	Östl. L. v. Gr.	Magnetische Dekl.	Gezeiten. Fluthzeit.	Gezeiten. Fluthhöhe.	Höhe üb. d. Wasser bei Fluth [1].
		Korallenmeer.					
Osprey-Riff	Nordostspitze	13°51′0″	145°36′0″	6°23′	8h 36m	6 F.	*
Willis-Inseln	Bucht am Nordende	16 7	150 3 39	7 11	8 0	6 F.	33 F.
Madelaine-Cay		16 30 17	150 17 52				
Coringa-Inseln	Nordöstliche Insel	16 55 53	149 13 36				23 F.
Lihou-Riff	Northern-Elbow	17 10 30	152 13				
	Nordost-Spitze	17 20 45	152 5 33	7 57			*
	Südwest-Spitze	17 39 13	151 22 44				*
Mellish-Riff	Sand cay	17 24 39	155 53 25	8 30	7 55	5½ F.	7 F.
Bampton-Riff	Nordspitze	19 1 19	158 26 56				*
Avon-Inseln	Südwestl. Insel	19 32 5	158 15 20	9 2	8 30	5 F.	17 F.
Chesterfield-Gruppe	Nordwest-Spitze d. Long-Island	19 52 22	158 18 16	9 19	8 0	5 F.	41 F.
	Loop-Insel	19 58 30	158 29 53				12 F.
	Nordwest-Spitze des Riffs	19 37 23	158 13 13				*
NW. Bellona-Riff	Nordwest-Horn des Booby-Riffs	20 57	158 31 46	9 19	8 15	5½ F.	*
	Nördl. Horn des nordwestl. Riffs	20 47 36	158 29 1				*
Breaker-Riff		21 26 36	158 47 21	9 19			*
Bellona-Riff		21 52 22	159 26 10	9 30	8 30	6 F.	*
Frederick-Riff	South Sand-Insel	21 1 46	154 26 20	8 44	8 0	6 F.	5 F.
	North Sand-Insel	20 56 43	154 25 36				4 F.
Kenn-Riff	Sand cay	21 13 44	155 48 38	9 0	8 0	5½ F.	6 F.
	SO.-Spitze d. Riffs	21 15 24	155 50 23				*
	Nordspitze d. Riffs	21 6 8	155 46 13				*
Saumarez-Riff	Nordöstl. Sand cay	21 38 11	153 46 34				8 F.
	S.-westl. Sand cay	21 50 45	153 30 13	8 38	8 0	6 F.	8 F.
	Südöstl. Knie des Riffs	21 53	153 55 50				*
Wreck-Riff	West cay	22 12 4	155 11 4	9 49			6 F.
	Ostende (Bird-Insel	22 10 30	155 23 34		8 3	6 F.	12 F.
Cato-Bank		23 15 32	155 34	9 23	8	6 F.	
Cato-Insel		23 15	155 34		8	6 F.	19 F.
		Barrier-Riff.					
Barrier-Riff	Südspitze	22°23′12″	152°36′49″	8°41′	8h 48m	7 F.	*
	W.-Seite, Zacke 1	22 9	152 12 13				*
	„ „ 2	21 42	151 41 13				*
	„ „ 3	21 37	151 23 13				*
	„ „ 4	21 29	151 10 13				*
	Ostseite, Zacke 1	20 5	150 55 13				*
	„ „ 2	20 50	152 1 13				*
	„ „ 3	21	152 19 13				*
		Küste von Queensland.					
Percy-Inseln	Westl. Bucht der mittleren Insel	21°39′46″	150°17′10″	8°43′	10 30	16 F.	Gipfel 816 F.
	Nordwestl. Bucht der südl. Insel	21 44 56	150 20 56	8 9	10 30	14 F.	625 F.
	Pine peak	21 31 19	150 18 34				
Sandy Cape Shoal	Nine-feet-Felsen	24 35 48	153 21 34	9 46			

Durch diese Bestimmungen erleiden die bisherigen Karten des Korallenmeeres sehr bedeutende Veränderungen, fast sämmtliche Riffe und Inseln erhalten eine andere Lage und oft auch eine andere Gestalt, wie z. B. die so auffällige Bampton-Shoal ihre Hufeisenform einbüsst, das Saumarez-Riff die Gestalt eines Hakens, das Osprey-Riff die eines Dreiecks bekommt u. s. w., und, was besonders hervorzuheben ist, eine Anzahl Riffe verschwinden gänzlich von der Karte. Diese sind: auf der Ostseite der äusseren Passage das Young-Riff (auf der Englischen Admiralitäts-Karte Nr. 2385 vom Jahre 1855 in 17° 11′ S., 155° 20′ Ö.), auf der Westseite: Bougainville-Riffe (15° 14′ S., 148° Ö., und 15° 35′ S., 148° 10′ Ö.), Diana-Bank (15° 43′ S., 149° 50′ Ö.), Alert-Riff (17° 6′ S., 151° 51′ Ö.), David-Riff (19° 20′ S., 151° Ö.), Vine's Horse-shoe-Riff (20° 10′ S., 152° Ö.), Carns Midday-Riff (21° 58′ S., 154° 20′ Ö.), Welsh-Riff (21° 15′ S., 153° 56′ Ö.), Australia-Rock (22° 45′ S., 156° 6′ Ö.) und Ferrier-Riff (23° 24′ S., 155° 30′ Ö.). Die ganze Ostseite des Barrier-Riffs von 21° 6′ S. Br. nach Norden zu liegt um 35 bis 40 Seemeilen weiter westlich, als man früher annahm, um eben so viel wird demnach das Riff schmaler.

[1] Ein * bedeutet, dass die Oberfläche der Riffe u. s. w. mit der des Meeres in gleicher Höhe steht.

Die äussere Passage kann nunmehr von Segelschiffen nach und von Indien je nach den Monsunen, von Dampfern, die hierdurch die Fahrt zwischen Sydney und Singapore um ein Viertel abkürzen würden, zu allen Jahreszeiten benutzt werden, und zwar in ruhigem Wasser, was den Vortheil hat, dass auch kleinere Schiffe als die, welche zur Fahrt durch den Indischen Ocean und um Kap Leeuwin nöthig sind, angewendet werden können. Die Gefahren, welche die nördliche Route bietet, beschränken sich jetzt fast ausschliesslich auf die Strecke zwischen Raine-Insel und Booby-Insel in der Torres-Strasse; durch die genauen Aufnahmen aller Untiefen und Riffe ist jedoch auch diese Passage ungleich sicherer geworden und sie wird es noch mehr werden, wenn erst ein Leuchtthurm auf der Raine-Insel den Eingang anzeigen wird. Man braucht übrigens zur Fahrt durch die Strasse nur 36 Stunden und muss höchstens zwei Nächte vor Anker liegen. Noch kürzlich schrieb ein Britischer Seemann, der im Mai 1860 mit einem Schiffe von 19½ Fuss Tiefgang von Sydney durch die Torres-Strasse nach Indien segelte und zwar die selten befahrene Bligh's Entrance zur Durchfahrt durch die Strasse wählte an das „Nautical Magazine": — „Ich kann nur mein Erstaunen ausdrücken, dass die Passage für so gefährlich gilt. Nachdem der „Herald" die wahren Positionen der Gefahren im Korallenmeer fixirt hat, braucht man nach Nichts auszuschauen, bis man zum Bramble Cay (an Bligh's Entrance) kommt; kein Theil der Passage durch das Korallenmeer ist enger als der Eingang zum Englischen Kanal. Nähert man sich Bramble Cay, so wird das Loth ein untrüglicher Führer. Mit der nach den Positionen des „Herald" korrigirten Admiralitäts-Karte Nr. 2385 und dem von der Admiralität publicirten „Australian Directory" ist es weniger schwierig, durch Bligh's Entrance zu gehen als von Dungeness zum South Foreland im Kanal von Dover. Nicht viele Schiffe haben die Durchfahrt gemacht, die tiefer gingen als das meinige, und sehr wenige haben noch trüberes Wetter gehabt, dennoch bin ich zu der Ansicht gekommen, dass die Strasse viel weniger gefahrvoll ist als der Englische Kanal."

In Australien und namentlich in Queensland ist man sich des Werthes wohl bewusst, welchen die günstigen Resultate der Denham'schen Aufnahmen für den Verkehr mit den Asiatischen Häfen haben; die Rathsversammlung (Council) von Queensland sprach dem Captain Denham offiziell ihren Dank aus, die Lokalblätter erörtern den Gegenstand nach allen Seiten hin und auch der Vorschlag Denham's, Leuchtthürme auf dem Kenn-Riff und der Raine-Insel zu errichten, wird wahrscheinlich zur Ausführung kommen. Gerade für Queensland aber wird die Route durch die Torres-Strasse vorzugsweise von Nutzen sein, denn von Brisbane nach Ceylon braucht ein Dampfer auf dem Wege durch die Torres-Strasse nur 17, um Kap Leeuwin herum aber mindestens 25 Tage und dieses Verhältniss wird für die nördlicheren Häfen von Queensland noch günstiger, während der Unterschied für Sydney geringer ist. Queensland würde demnach durch Einrichtung einer Postdampfer-Linie durch die Torres-Strasse den Indischen Häfen näher gerückt als Neu-Süd-Wales, Victoria und Süd-Australien und ohne Zweifel wird die neue Kolonie Alles aufbieten, um sich diesen für ihren Handel bedeutungsvollen Vorsprung zu verschaffen.

J. MacDouall Stuart's Reise durch das Innere von Australien im Jahre 1860.

So bedeutungsvoll für die Entdeckungsgeschichte des Australischen Kontinents die Jahre 1858 und 1859 durch die zahlreichen und ausgedehnten Forschungsreisen wurden, über welche die „Geogr. Mittheilungen" vor Kurzem ausführlich berichteten (1860, SS. 290 bis 313 und 375 bis 386 und Tafel 13), so werden sie doch hierin von dem Jahre 1860 noch weit übertroffen, da es in diesem Jahre dem kühnsten und unermüdlichsten Australischen Reisenden, J. MacDouall Stuart, gelang, fast den ganzen Kontinent von Süd nach Nord zu durchkreuzen.

Unsere Leser werden sich erinnern, dass Stuart, der Begleiter Captain Sturt's auf dessen berühmter, schreckenvoller Reise nach dem Innern Australiens (1844 bis 1846), im Jahre 1858 mit nur Einem Begleiter einen grossen Theil des Landes zwischen dem Torrens-See und der Westgrenze von Süd-Australien erforschte und im folgenden Jahr auf zwei verschiedenen Expeditionen die Gegenden im Nordwesten des Torrens-See's bis gegen die Nordgrenze der Kolonie erschloss. Inzwischen hatte die Regierung von Süd-Australien einen Preis von 2000 Pfd. St. auf eine erfolgreiche Landreise nach der Nordwestküste des Kontinents ausgesetzt. Alsbald erboten sich zwei Männer, Tolmer und Stuart, den Versuch zu machen. Tolmer, zum Theil von der Regierung unterstützt, organisirte eine grössere Expedition und trat Ende September 1859 die Reise an, gab aber nach einigen unglücklichen Versuchen, über die besiedelten Distrikte hinauszukommen, das Unternehmen auf. Stuart erhielt die Geldmittel von zwei reichen Kolonisten, den Herren Chambers und Finke, auf deren Kosten er schon seine drei früheren Reisen ausgeführt hatte, und brach am 2. März 1860 mit zwei Begleitern, Kekwick und Head, nebst 13 Pferden vom Stuart- oder Chambers-Creek, dem von ihm entdeckten südwestlichen Zufluss des Gregory-See's, nach dem Inneren auf.

Da Stuart's Unternehmen rein privater Natur war, so drang Nichts über den Verlauf seiner Reise in die Öffentlichkeit, um so mehr überraschte bei seiner im Oktober erfolgten Rückkehr die Nachricht, er sei bis 18° 47′ S. Br. und circa 134° Östl. L. von Greenwich vorgedrungen und an der vollständigen Ausführung seines Planes nur durch feindlich auftretende Eingeborne verhindert worden.

Die einzigen bis jetzt veröffentlichten Angaben Stuart's über diese grossartige Reise sind in einem Brief enthalten, den er sofort nach seiner Ankunft in den bewohnten Theilen der Kolonie an Mr. Chambers richtete. Er lautet:

„Da Herr Goyder eine Post nach der Stadt abschickt, so benutze ich die Gelegenheit, Sie zu benachrichtigen, dass ich am 1. d. Monats (Oktober) nach einer furchtbaren Reise in sehr erschöpftem Zustande hier ankam. Leider muss ich melden, dass es mir unmöglich war, die Nordwest-Küste zu erreichen. Die Schwierigkeiten waren zu gross, um sie zu überwinden. Nachdem ich im Centrum angekommen war, befiel mich jene schreckliche Krankheit, der Skorbut, warf mich vollständig nieder und machte mich ganz hülflos. Dennoch harrte ich aus und versuchte die Mündung des Victoria-Flusses in nordwestlicher Richtung zu erreichen, aber zu drei verschiedenen Malen wurde ich durch Wassermangel gezwungen, den Versuch aufzugeben. Die angegebene Richtung führte mich über eine ungeheuere Ebene mit leichtem rothen Boden, der nur mit Spinifex und grossen Gummi-Bäumen bewachsen war, aber keinen Grashalm trug. Auf dieser Ebene waren die Pferde drei Tage lang ohne einen Tropfen Wasser, und wäre ich nicht glücklicher Weise auf einen Brunnen der Eingebornen gestossen, so würde ich sie fast alle verloren haben. Sodann versuchte ich zwei Mal diese entsetzliche Ebene östlich zu umgehen, doch war das Resultat dasselbe und ich sah mich genöthigt, zum Centrum zurückzukehren. Drei Engl. Meilen nördlich von dem Centrum liegt ein hoher Hügel, auf welchem ich die Flagge aufpflanzte und den ich Central Mount Sturt taufte. Von ihm aus konnte ich Hügelreihen gegen Nordosten erkennen, die mich dort ein besseres Land mit Wasser vermuthen liessen, und ich glaubte einen Durchgang gewinnen zu können, der mich an das Nordwestende der Eucalyptus- und Spinifex-Ebene bringen würde. Ich ging daher in jener Richtung vor bis zu 19° 22′ S. Br. und 134° 18′ Östl. L. v. Gr. Von da aus machte ich abermals einen Versuch, in nordwestlicher Richtung an den Victoria zu gelangen, aber ich wurde wiederum durch Wassermangel zur Umkehr gezwungen. Mit Bedauern melde ich, dass ich bei dieser Gelegenheit das Unglück hatte, drei Pferde zu verlieren, die aus Mangel an Wasser umkamen. Wir befanden uns 111 Stunden ohne einen Tropfen Wasser, unter einer brennenden Sonne, und hatten dabei über schweren Sandboden zu reisen. Nach dieser Reise gab ich alle Hoffnung auf, den Victoria zu erreichen, und versuchte nach dem Carpentaria-Golf zu kommen, in der Erwartung, einen Creek zu kreuzen, der den Überschuss des Wassers aus dem See in einem mehr gegen Osten gerichteten Lauf ableitet. Ich traf ihn in 18° 47′ S. Br. und befand mich auf langgestreckten Ebenen von grasreichem Alluvialboden und umgeben von niedrigen steinigen Hügeln mit einigen Mulga- und Mallee-Büschen darauf; auf den Ebenen selbst war kein Busch über 2 Fuss hoch. Nicht einen Tropfen Wasser konnten wir finden, und da meine Pferde 2 Tage und eine Nacht kein Wasser bekommen hatten und so schwach waren, dass ich nicht wagen konnte, sie länger dem Durst auszusetzen, sah ich mich gezwungen, an den letzten Wasserplatz zurückzukehren. Hierauf versuchte ich eine westnordwestliche Richtung nach einigen weit entfernten Hügeln. Eine Tagereise brachte mich an einen Creek in 18° 50′ S. Br., der sehr grosse und lange Wasserlöcher hatte und gegen Nordost lief. Diesem entschloss ich mich zu folgen, in der Meinung, er möchte die Neigung des Landes nach dem Golfe zu andeuten. Am nächsten Morgen ging ich in ihm abwärts, fand aber, dass er sich mehr nach Osten wendete, als ich erwartet hatte. Nach einer Strecke von 6 Engl. Meilen hörte das Wasser auf, der Creek wurde enger und tiefer, sein Bett sandiger. Ich verfolgte ihn noch 15 Engl. Meilen weiter, aber von da an war keine Aussicht, weiter abwärts Wasser zu finden. Er lief direkt nach der östlichen grasigen Ebene. Als ich diess bemerkte, beschloss ich, zu meinem letzten Nachtlager zurückzukehren und meinen früheren Weg nach den fernen Hügeln fortzusetzen, die ich etwa 30 Engl. Meilen von mir entfernt glaubte; als ich aber auf 7 Engl. Meilen an das Lager herangekommen war, wurde ich von einer Anzahl Eingeborner angegriffen, die meinen Übergang über den Creek zu verhindern suchten. Drei Mal stürzten sie zum Angriff hervor, wurden aber zurückgeworfen. Auch versuchten sie uns zu umzingeln und von den Pferden abzuschneiden, aber es gelang mir, diess zu verhindern. Sie waren die ersten Eingebornen, denen ich begegnete, und dem Äusseren nach grosse, kräftige, muskulöse Leute, kühn, beherzt und muthig; keineswegs erschreckt durch uns oder unsere Pferde stürzten sie verwegen zum Angriff vor. Es war beinahe dunkel, als sie auf uns stiessen, und wir befanden uns mitten in einem kleinen Skrub. Als wir uns dem Creek näherten, war durchaus Nichts zu bemerken, was auf ihre Nähe hätte schliessen lassen, aber im Augenblick, als wir den Skrub betraten fielen sie über uns her. Jeder Busch schien einen Mann verborgen zu haben, über dreissig griffen uns von vorn an und wie viele ausser diesen versuchten uns zu umzingeln und von unseren Packpferden abzuschneiden, kann ich nicht sagen. Sobald ich im Stande war, den tollen Lauf der vor mir befindlichen Eingebornen aufzuhalten, trieb ich die Pferde durch den Creek auf einen offenen Platz, der eine günstigere Stellung für uns abgab. Jetzt hatten wir sie alle im Rücken. Sie steckten ringsum das Gras in Brand und das Schreien und Heulen aus den zahlreichen Kehlen war im höchsten Grade furchtbar. Nur mit Mühe konnten wir die Pferde am Durchgehen verhindern. Jetzt wurde es so dunkel, dass ich ihre Bewegungen nicht mehr sehen konnte; ich hielt es für das Klügste, da sie sich nunmehr ausserhalb Schussweite hielten, meinen Kurs fortzusetzen, und wir gingen an dem Creek hinauf nach unserem letzten Nachtlager. Sie folgten uns noch immer, aber in einiger Entfernung. Da ich diess bemerkte und ihre Zahl so gross war, auch der Skrub sich fast bis an den Creek ausdehnte, so hielt ich es

nicht für gerathen, dort zu bleiben, wo ich leicht hätte abgeschnitten werden können. Ich ging desshalb zurück nach einer langen offenen Ebene, die ich am Tage vorher überschritten hatte. Hier kamen wir um 11 Uhr Nachts an und fütterten die Pferde. Die Eingebornen schienen unsere Spur an unserem früheren Lagerplatz verloren zu haben, denn ich konnte die Nacht hindurch Nichts von ihnen hören, aber sogleich nach Sonnenaufgang sahen wir Rauchsignale rings um uns her aufsteigen. Sie waren wieder auf unserer Spur. Während der Nacht zog ich unsere Lage in Überlegung, — meine Pferde waren müde und ermattet, drei von ihnen konnten nicht länger als noch eine Nacht ohne Wasser bleiben; die Leute klagten schon 6 Wochen vorher, sie seien aus Mangel an genügender Nahrung so schwach, dass sie unmöglich ihren Obliegenheiten nachkommen könnten (ihre Bewegungen waren mehr die von hundertjährigen Greisen als von 25jährigen Männern), und ich selbst befand mich so unwohl, dass ich nur unter den peinigendsten Schmerzen den ganzen Tag über im Sattel sitzen konnte; unsere Vorräthe reichten kaum für die Heimreise aus und zudem waren wir jetzt von feindlichen Eingebornen umringt, die sich so verschlagen, kühn und verwegen zeigten, dass ich sofort einsah, wir würden uns nicht mit ihnen messen können, obwohl wir Anfangs im Vortheil geblieben waren; sie würden uns in kurzer Zeit erschöpft haben. Ging ich vorwärts, so musste ich Feinde im Rücken lassen und wäre auch aller Wahrscheinlichkeit nach in der Front wieder auf Feinde gestossen. So hätte ich meinen Weg nach der Küste und wieder zurück erkämpfen müssen. Diess wäre aber ganz unmöglich gewesen, da ich nur zwei Begleiter hatte und 6 Packpferde überwachen musste. Ich konnte mich nur defensiv verhalten; wir wären sicher in der einen oder anderen Weise abgeschnitten worden. Hätte ich mir die Eingebornen zu Freunden machen können, so würde ich die Küste erreicht haben, sie nahmen aber von allen meinen Freundschaftsbezeigungen keine Notiz. Sogar nach ihrem ersten Angriff auf uns suchte ich sie zu versöhnen, aber umsonst, wir erhielten für unsere Mühe einen Regen von Bumerangs und Speeren, von denen einer mein Pferd traf. Sie waren damals 40 Yards von uns und es war hohe Zeit, ihrem weiteren Vordringen Schranken zu setzen, was denn auch geschah. Hätte ich die Reise fortgesetzt, so wäre ich von ihnen abgeschnitten worden; alle meine Forschungen würden höchst wahrscheinlich verloren gewesen sein. Ich entschloss mich daher mit grossem Bedauern zur Umkehr.

„Auf dem Rückweg überraschte mich die ausserordentliche Schnelligkeit, mit der die Wasserstellen austrockneten. Die Möglichkeit meiner Heimreise hing von dem Winterregen ab; keiner fiel. Vom März bis zum 26. August regnete es nicht so viel, um ein Hemd zu durchnässen. Ich hatte beabsichtigt, noch einen Versuch zur Erreichung des Victoria von einem Creek aus zu machen, der 5 Tagereisen gegen Südwest lag und in dem ich grosse Wasserlachen vorgefunden hatte; als ich aber zu ihm zurückkam, hatte das Wasser sehr abgenommen und ich sah, dass die Sache hoffnungslos war. Durch Verzug wäre meine Rückkehr bis zum Eintritt eines Regenfalls unmöglich geworden und wir konnten nicht so lange warten, denn wir durften nicht vor September auf Regen rechnen. Dieser Entschluss erwies sich als ein glücklicher, denn ich fand auf der Rückreise viele Wasserlachen trocken, von denen ich geglaubt hatte, sie würden viel länger aushalten. Der Verzug einer einzigen Woche hätte die Rückkehr unmöglich gemacht. An vielen Stellen gab es kaum genug Wasser für die Pferde. Ich fand keine Wüste, aber drei oder vier Mulga-Skrubs, von denen der grösste etwas über 60 Engl. Meilen breit war; die Hügelketten waren nicht höher als Flinders' Range, viele bei weitem nicht so hoch. Die plattgipfeligen Salzbusch-Hügel hörten in 25° S. Br. auf, dort begannen Spinifex, Sandstein, Granit, Quarz, Schiefer und Eisenstein und setzten sich fort, so weit ich ging."

Die vorstehenden Angaben sind bezüglich der geographischen Orientirung zu unvollständig, um die eingeschlagene Reiseroute mit einiger Sicherheit auf der Karte niederlegen zu können, namentlich ist darin Nichts über die Strecke vom Chambers-Creek bis zu dem „Centrum" und über die Lage dieses letzteren Punktes gesagt. Man kann jedoch annehmen, dass Stuart im Allgemeinen eine nordwestliche Richtung nach dem Victoria-Fluss einhielt und unter „Centrum" die Mitte einer vom Spencer-Golf nach der Mündung jenes Flusses gezogenen Linie versteht, einen Punkt, der zugleich die Mitte des Landes zwischen der Grossen Australischen Bai im Süden und dem Carpentaria-Golf im Norden und eben so zwischen der Ost- und Westküste Australiens bezeichnet, somit wohl als Mittelpunkt des ganzen Kontinents anzusehen wäre. Er kommt etwa unter den Wendekreis in die Nähe des 134. Meridians östlich v. Gr. zu liegen. Von hier aus ging Stuart zunächst 3 Tagereisen weit (vielleicht 12 Deutsche Meilen) nordwestlich, dann nach dem „Centrum" zurückgekehrt schlug er eine mehr nördliche Richtung ein und erreichte nach öfterem Wechsel der Richtung die Breite von 18° 47′ ungefähr unter dem 134. Meridian. In wie weit seine Positionsangaben Vertrauen verdienen, vermögen wir nicht zu entscheiden; auf seiner Reise im Jahre 1858 westlich vom Torrens-See hatte er die Entfernungen etwas zu gross geschätzt, wie Babbage's astronomische Beobachtungen später ergaben, damals aber war er, so viel uns bekannt, nicht mit astronomischen Instrumenten ausgerüstet, während er bei seiner letzten Reise nach der Aussage des Gouverneur MacDonnell mit ausgezeichneten Instrumenten, namentlich einem sehr guten Sextanten, versehen war; auch soll man sich nach dem Urtheil des Surveyor-General der Kolonie, der Reisejournal und Karte Stuart's in Händen hat, auf seine Breitenbestimmungen verlassen können und selbst seine Längenbestimmungen seien nicht weniger verlässlich als solche von Personen, welche grössere Ansprüche auf astronomische Kenntnisse machen als Stuart. Nimmt man demnach die Position seines fernsten Punktes als annähernd richtig an, so liegt derselbe in gerader Linie 760 Engl. Meilen vom Chambers-Creek und 1150 Engl. Meilen von Adelaide, dagegen nur 275 Engl. Meilen vom Carpentaria-Golf und 365 Engl. Meilen von der Mündung des Victoria-Flusses. Da ferner dieser Punkt etwa 100 Engl. Meilen nördlicher gelegen ist als der südlichste von Gregory im März 1856 am Sturt-Creek von Norden her erreichte, so ist der Australische Kontinent in Wirklichkeit durchkreuzt, wenn auch nicht auf Einer Linie und von Einem Reisenden.

Jedenfalls, selbst wenn die Route eine bedeutende Verkürzung erfahren sollte, ist Stuart's Reise eine der kühnsten und erfolgreichsten, die je in Australien ausgeführt wurden, ja sie steht allen anderen in so fern an Bedeutung voran, als sie über die Beschaffenheit der Central-Region des Kontinents, über die man die widersprechendsten Vermuthungen ausgesprochen hat, definitiv entscheidet. Aus diesem Grund ist aber auch dringend zu wünschen, dass die Ergebnisse der Reise bald der Öffentlichkeit übergeben werden. Bald nach Stuart's Ankunft in der Kolonie votirte das Parlament 2500 Pfd. Sterl., um ihn und seine Begleiter in den Stand zu setzen, die Reise wieder aufzunehmen und bis an die Nordküste durchzuführen. Dafür reichte Stuart sein Reisejournal nebst einer Kartenskizze der Regierung ein, diese verpflichtete sich jedoch, vorläufig Nichts davon zu veröffentlichen, damit nicht Andere mit Benutzung der darin enthaltenen Nachweise die Ausführung der Reise unternehmen und Stuart den wohl verdienten Lorbeer entreissen möchten. So kommt es, dass auch bei den Verhandlungen des Kolonial-Parlaments, so wie bei einer zu Ehren Stuart's in Adelaide veranstalteten Festlichkeit über die Resultate der Reise nur sehr dürftige Andeutungen gemacht wurden, die jedoch bei dem Mangel voll-

ständigerer Nachrichten Beachtung verdienen. Der Chief Secretary sagte aus: „Stuart berichtet die Entdeckung eines sehr grossen Salzsee's im Inneren. — Das von Stuart durchreiste Land ist nicht die sterile Wüste, die man vermuthete; allerdings sind wahrscheinlich viele Landstriche ungeeignet für Bodenkultur, aber ein grosser Theil wird als Viehweide nutzbar sein. Nur auf einer Strecke von etwa 60 Engl. Meilen der Route war Stuart ausser Stande, Wasser zu finden. An vielen Stellen giebt es schönes Gras, obwohl auch viel Spinifex angetroffen wurde. Man sah prächtige Eucalypten und andere Bäume, darunter wenigstens vier Arten Palmen. Die Zahl der Eingebornen schien nicht gross zu sein, bis Stuart an seinen äussersten Punkt kam, dann erschienen sie aber in solcher Menge und leisteten so kräftigen Widerstand, dass Stuart von seinen Waffen Gebrauch machen musste. Aller Wahrscheinlichkeit nach wird ein Weg geöffnet, auf dem Pferde nach dem Norden zur Einschiffung nach Indien transportirt werden können, und dieser Weg scheint auch für eine Telegraphenleitung benutzbar zu sein. Die Wichtigkeit dieser Entdeckungen berührt alle Australischen Kolonien und wird wahrscheinlich die Errichtung einer neuen Kolonie im Norden zur Folge haben." Der Gouverneur erwähnte, Captain Sturt und Sir Roderick Murchison, mit denen er über die Anlage eines Telegraphen quer durch den Kontinent korrespondirt habe, hätten dieselbe für unausführbar gehalten wegen der hoffnungslosen Beschaffenheit der vermeintlichen Central-Wüste. „Sir R. Murchison schien das Centrum für eine einzige grosse Wüste nur mit einigen wenigen Ausnahmepunkten zu halten. Jetzt aber finden wir, dass es dort zwar viele äusserst öde Gegenden giebt, diese aber die Ausnahme bilden, während sich daneben grosse Striche guten Weidelandes ausbreiten. Statt eine Einsenkung zu bilden, hat das Land Höhenzüge ähnlich denen, welche ich und Major Warburton (nordwestlich vom Gregory-See) fanden. An manchen Stellen mangelt es ohne Zweifel an Holz, aber nirgends fehlt dasselbe ganz und gar, an vielen Orten findet es sich sogar reichlich vor." Der Commissioner of Crown Lands äusserte: „In Bezug auf die Beschaffenheit des durchreisten Landes gab Herr Goyder auf Grund der von Herrn Stuart erhaltenen Nachrichten an, es gleiche der Gegend um Mount Arden."

Eine Süd-Australische Zeitung, welche die erwähnten Verhandlungen abdruckt, bemerkt dazu: „Das Innere ist weder ein seichtes Meer noch eine unfruchtbare Wüste, es ist im Gegentheil eine hoch gelegene Gegend, im Ganzen fruchtbar und durchaus nicht wasserlos. Das Ministerium, welches sich im Besitz von Herrn Stuart's Geheimniss befindet, hat sich verpflichtet, es jetzt nicht zu verrathen, aber während der Debatten im Parlament erfuhr man genug, um die obige Beschreibung zu rechtfertigen, auch stimmen die mündlichen Aussagen der drei kühnen Gefährten damit überein. Auf der ganzen Reise bereitete die Hauptschwierigkeit ein Landstrich von etwa 60 Engl. Meilen Breite, der zwar keine Wüste, aber wasserlos war. Der grösste Theil des durchreisten Landes ist im Stande, Menschen zu ernähren, denn er ist von Eingebornen bewohnt; diese waren alle vollkommen freundlich gesinnt und leisteten den Reisenden beträchtliche Dienste, indem sie dieselben mit animalischer Kost versorgten. Der kriegerische Stamm, welcher Stuart zur Umkehr zwang, war der erste feindlich auftretende. Der Boden soll üppig mit Gräsern, bekannten und unbekannten Arten, bekleidet sein, darunter mit einer neuen, den Pferden ganz besonders zuträglichen Futterpflanze. Auch scheint die Natur schon für die künftigen Bedürfnisse civilisirter Menschen im fernen Inneren gesorgt zu haben, denn sie hat dort bereits die Begleiterin der Civilisation, die Kartoffel, gepflanzt. — Wir hören aus Privatquellen, dass Stuart einen grossen See im nördlichen Inneren entdeckte, dessen Ausdehnung er mit dem blossen Auge nicht übersehen konnte. Sein Wasser war blau und daher wahrscheinlich von bedeutender Tiefe, auch enthielt er eine grosse Menge Fische. Er lag rechts von dem Wege, als Stuart nach Norden ging. Herr Stuart kam auch an einen merkwürdigen, vollkommen isolirten und über 100 Fuss hohen Sandsteinpfeiler."

Fassen wir alle diese Andeutungen zusammen, so scheint daraus hervorzugehen, dass sich der eigenthümliche, durch beständige Abwechselung von Wüste und besserem Boden ausgezeichnete Charakter des Landes im Westen des Torrens- und Gregory-See's auch nördlich weit fortsetzt, vielleicht bis zu der grossen Wüstenstrecke, die Stuart zu umgehen genöthigt war und welche mit der von Gregory in 20° S. Br. und 128' Östl. L. angetroffenen zusammenhängen dürfte. Wenig ermuthigend ist Stuart's Erfahrung, dass es auch in den nördlicheren Theilen selbst während des Winters so selten regnet und dass es auch dort weder eigentliche Flüsse noch überhaupt beträchtlichere permanente Süsswasser-Ansammlungen giebt. Dagegen beweist auch Stuart's Reise wieder, dass es unrichtig war, sich das Innere des Australischen Kontinents als eine grosse, ununterbrochene Sandfläche ohne jede Vegetation und ohne alles Wasser zu denken. Es wäre jedoch voreilig, schon jetzt auf diesen für die physikalische Geographie so höchst wichtigen Gegenstand näher einzugehen; erst Stuart's vollständiger Reisebericht wird dazu die erforderlichen Grundlagen bieten.

Die neue Expedition Stuart's ist bereits im Oktober von Adelaide abgegangen. Ausser Kekwick und Head begleiten ihn 10 Mann als Eskorte, alle wohl bewaffnet mit Revolvern, Flinten für Rückladung und Säbeln, damit er sich nöthigenfalls durch die feindlichen Eingebornen durchschlagen kann. Sechs dieser Leute (Head, J. Woodforde, Thomas, Lawrence, Wm. Masters und Thompson) mit 20 Pferden brachen schon am 20. Oktober von Adelaide und am 22. von Gawler Town auf. Am Chambers-Creek sollten sie auf Stuart und seine übrigen Begleiter warten und in der Zwischenzeit die Vorbereitungen zu ihrer langen Reise vollenden. Die Pferde sollten unbeladen bis Chambers-Creek getrieben werden, um sie so frisch als möglich zu erhalten. Stuart selbst trat wahrscheinlich am 29. Oktober die Reise mit den übrigen Leuten und 15 Pferden an. James Chambers stellte für die Expedition die Vorräthe auf seiner Station Oratunga in der Flinders-Kette (31° S. Br.) zur Verfügung, wodurch allein es möglich wurde, dass die Reise noch in demselben Jahre wieder aufgenommen werden konnte. Unter diesen Vorräthen befindet sich namentlich eine Quantität Hufeisen, und dass gerade diese nicht von Adelaide aus transportirt werden mussten, ist von grossem Werth, da die mitzunehmenden

Hufeisen etwa ein Drittel des Gesammtgewichtes ausmachen, welches die Pferde zu tragen haben. Auch am Chambers-Creek sollten noch einige Vorräthe aufgenommen werden, besonders Gelatine, die unter Stuart's Leitung in der Nähe des Creek selbst präparirt worden ist und von der sehr kleine, leichte Stücke hinreichende Nahrung für 30 Mann per Tag enthalten sollen. — Wie es scheint, wird Stuart wieder ziemlich auf derselben Route vorgehen und von dem fernsten Punkt seiner letzten Reise aus den Victoria-Fluss zu erreichen suchen; nur wenn diess nicht ausführbar sein sollte, wird er sich nach dem Carpentaria-Golf wenden. Dass er sein Ziel erreichen wird, wenn sich nicht unvorhergesehene geradezu unüberwindliche Hindernisse entgegenstellen, dürfen wir von ihm gewiss erwarten.

Die Süd-Australische Regierung, welche sich der Bedeutung des Unternehmens vollständig bewusst ist, wie sie durch die gewährleistete Unterstützung und die rasche, binnen wenigen Wochen ermöglichte Ausrüstung der neuen Expedition bewies, verspricht sich von derselben ausser dem Gewinn für die geographische Erkenntniss des Landes und dem Ruhm für die Kolonie auch noch Vortheile materiellerer Art. Sir R. MacDonnell zweifelt nicht, dass der aufgefundene Weg durch den Kontinent bald in beständigen Gebrauch kommen und Niederlassungen am Victoria-Fluss entstehen werden, wo an vielen Stellen reichliches Wasser und Vegetation günstige Bedingungen zur Ansiedelung bieten. Zudem habe man jetzt gegründete Aussicht, die Anlage eines Elektrischen Telegraphen quer über den Kontinent nach Timor möglich zu machen, anstatt die telegraphische Verbindung mit Indien durch unterseeische Kabel längs der Küsten östlich oder westlich um Australien herum herzustellen, wie ursprünglich vorgeschlagen wurde. Die Herstellung einer Telegraphenlinie über Land würde etwa 403.000 Pfd. Sterl., einer solchen längs der Küsten aber 842.000 Pfd. Sterl. kosten und, wie bisher alle grösseren unterseeischen Kabel, einen sehr ungewissen Erfolg haben.

Th. von Heuglin's Expedition nach Inner-Afrika.

Im Laufe des gegenwärtigen Monates werden die Mitglieder der Expedition nach Inner-Afrika ihre Heimath verlassen, um sich zunächst nach Kairo zu begeben. Herr von Heuglin wird seinen Weg über Constantinopel nehmen, um daselbst die nöthigen Firmans von der Hohen Pforte für die Expedition zu erwirken, und dann so bald als möglich in Kairo mit seinen Gefährten zusammentreffen.

Mit hoher Genugthuung ist es vergönnt zu berichten, dass die fortgehende Theilnahme an dem Unternehmen eine solche ist, dass sie gestattet, der Expedition denjenigen Umfang zu geben, welcher für die Erreichung der vorgesteckten Zwecke von so grosser Wichtigkeit ist. In den Wochen vom 1. Novbr. bis zum 20. Dezbr. beliefen sich die Beiträge auf 3755 Thlr., so dass die Totalsumme der eingezahlten, einschliesslich der nur gezeichneten Beiträge, am 20. Dezbr. (laut der vierten Quittung auf dem Umschlage dieses Heftes) 10740 Thlr. betrug.

Ein specielles Gesuch zur Unterstützung wurde direkt an 33 Deutsche Fürsten und Senate freier Städte gerichtet, von denen bis jetzt 21 einen Beitrag gnädigst bewilligt haben, nämlich:

	Thlr.	Sgr.	Pf.
Se. Maj. der König von Bayern	285	21	5
Se. Maj. der König von Sachsen	200	—	—
Se. Maj. der König von Württemberg	285	21	5
Se. Kön. Hoheit der Grossherzog von Baden . .	200	—	—
Se. K. H. der Grossherzog von Mecklenburg-Schwerin .	100	—	—
Se. K. H. der Grossherzog von S. Weimar-Eisenach .	400	—	—
Se. Hoh. der Herzog von Sachsen-Meiningen . .	50	—	—
Se. H. der Herzog von Sachsen-Altenburg . . .	50	—	—
Se. H. der Herzog von Nassau	57	4	3
Se. Durchlaucht der Fürst Reuss (zu Schleiz) . .	30	—	—
Se. Durchl. der Fürst von Schwarzb.-Rudolstadt . .	30	—	—
Se. Durchl. der Fürst von Schwarzburg-Sondersh. . .	50	—	—
Se. Durchl. der Fürst von Schaumburg-Lippe . .	100	—	—
Se. Durchl. der Fürst von Waldeck und Pyrmont . .	50	—	—
Se. Durchl. der Fürst von Liechtenstein . . .	100	—	—
Se. Durchl. der Landgraf von Hessen-Homburg . .	50	—	—
Der hohe Senat von Bremen	200	—	—
Der hohe Senat von Hamburg	200	—	—
Der hohe Senat von Lübeck	60	—	—
Der hohe Senat von Frankfurt a. M.	342	25	6

Während hieraus ersichtlich ist, dass man noch von zwölf Deutschen Regenten, und unter ihnen gerade von den mächtigsten, hohe Unterstützung zu erhoffen hat, ist mit besonderem Danke zu erwähnen, dass ausserdem folgende hohe fürstliche Beiträge eingegangen sind, von:

	Thlr.	Sgr.	Pf.
Sr. Kön. H. Prinz Albert von S.-Coburg-Gotha . .	285	21	4
Sr. K. H. Prinz Adalbert von Preussen . . .	50	—	—
Sr. K. H. dem Kronprinzen von Sachsen . . .	25	—	—
Sr. K. H. dem Prinzen Georg von Sachsen . . .	25	—	—
Sr. H. dem Herzog Bernhard von S.-Weimar-Eisenach	50	—	—

Von Deutschen wissenschaftlichen Instituten und Vereinen etc. haben folgende, in fast allen Fällen ohne direkte Aufforderung, ihre Theilnahme dem Unternehmen zugewandt:

	Thlr.	Sgr.	Pf.
Altenburg: Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes	10	—	—
Basel: Evangelische Missions-Gesellschaft	20	—	—
Berlin: Carl Ritter-Stiftung	600	—	—
Braunschweig: Philologen-Versammlung	50	—	—
Dresden: Gesellschaft für Natur- und Heilkunde . .	50	—	—
Frankfurt a. M.: Geographischer Verein . . .	28	17	1
Frankfurt a. M.: Zoologische Gesellschaft . . .	42	25	7
Glogau: Wissenschaftlicher Verein	5	—	—
Hanau: Wetterauische Gesellsch. für die ges. Naturkunde	10	—	—
Jena: Kais. Leopoldin.-Carl. Akademie	105	12	4
Königsberg: Versammlung Deutsch. Naturforscher u. Ärzte	260	—	—
Leipzig: Deutsche Morgenländische Gesellschaft . .	100	—	—
Manchester: Deutscher Geographischer Verein . .	66	20	—
Neidenburg (Ostpreussen): Polytechnischer Verein . .	5	—	—
Wien: K. K. Geographische Gesellschaft . . .	66	20	—
Wüstegiersdorf (Schlesien): Gewerbe-Verein . . .	20	—	—

Unter den Beiträgen der wissenschaftlichen Institute ist ganz besonders desjenigen der Carl Ritter-Stiftung in Berlin Erwähnung zu thun, welche, noch erst im Entstehen begriffen, der Expedition eine für ihre Verhältnisse ganz ausserordentliche Summe zugewandt und dadurch derselben ihre lebhafte Zustimmung zu erkennen gegeben hat. Es steht zu hoffen, dass „das volle Vertrauen, welches die Stiftung in die glückliche Entwicklung des Unternehmens setzt", durch den Erfolg gekrönt werden und dass die Stiftung selbst für ihre so hoffnungsreiche Thätigkeit mehr und mehr

Freunde erwerben wird. Unter andern hat auch die Geographische Gesellschaft von Genf mit lebhaftem Interesse ihre Unterstützung zugesagt, und ein hochangesehenes Mitglied des Comité's der Humboldt-Stiftung schrieb uns im November: „Vor einigen Tagen habe ich im Comité die Heuglin'sche Expedition zur Sprache gebracht. Da aber noch Niemand über die Kasse dispositionsfähig ist, bevor die Statuten vom Prinz-Regenten zur Sprache gebracht worden sind, und da, nachdem dies geschehen, erst nach Ablauf eines Jahres über Zinsen disponirt werden soll, so ist die Aussicht lang und unsicher. Ich werde versuchen, der Heuglin'schen Expedition das Mögliche zuzuwenden." So dürfte, wenigstens für später, auch Seitens dieser Stiftung eine Unterstützung geboten werden.

Trotz der ansehnlichen Beträge, die im Obigen näher specificirt worden sind, überragt dennoch die Betheiligung des Publikums im Allgemeinen in ihrer Totalsumme die andern, ein erfreuliches Zeichen einer sich entfaltenden allgemeinen Theilnahme für das Unternehmen. Diese Beiträge gingen aus folgenden 105 Ortschaften ein:

	Thlr	Sgr	Pf		Thlr	Sgr	Pf
Altenhagen (Preussen)	25	—	—	Ilmenau	2	—	—
Amsterdam	121	16	—	Kaukehnen	5	—	—
Arlesberg (Thüringen)	—	20	—	Königswinter	20	—	—
Astrachan	20	—	—	Langensalza	150	—	—
Bamberg	10	—	—	Leer	1	—	—
Baumersrode	1	—	—	Leipzig	240	—	—
Berlin	3	—	—	Lennep	21	—	—
Bielefeld	16	15	—	Limbach (b. Chemnitz)	21	20	—
Bielitz	2	—	—	Lodersleben	1	—	—
Blankenburg	1	—	—	London	7	—	—
Bradford (England)	112	6	—	Ludwigshafen	5	21	5
Braunschweig	2	—	—	Lübeck	1	—	—
Bremen	57	—	—	Madrid	10	—	—
Breslau	10	—	—	Magdeburg	40	—	—
Carlshof (bei Wrietzen)	1	—	—	Mailand	10	—	—
Chotzen	5	—	—	Mainz	8	10	—
Cottbus	15	—	—	Manchester	86	20	—
Crefeld	5	—	—	Merseburg	7	—	—
Darmstadt	2	—	—	Minden	20	—	—
Dessau	50	—	—	Mühlhausen (b. Cannst.)	5	10	—
Dresden	405	29	5	München	2	—	—
Düsseldorf	45	—	—	Nigranden (Curland)	10	—	—
Egestorf	4	16	5	Nürnberg (Samml. des Nürnb. Comité's in ganz Bayern)	180	—	—
Eilenburg	10	—	—	Ohrdruf	34	20	—
Eisenach	75	10	—	Paleschken	5	—	—
Eisleben	5	—	—	Paris (3 Gebrüd. Rothschild 400 Thlr.)	412	—	—
Emden	6	11	3	Pesth	7	—	—
Ernstrode	1	—	—	Petersburg	2	—	—
Frankfurt a. M.	151	28	7	Pirna	2	—	—
Freiburg	11	12	8	Prag	32	25	6
Friedrichroda	7	—	—	Querfurt	1	—	—
Gerstungen	1	—	—	Reinhardtsbrunn	1	—	—
Glogau	12	10	—	Satow (Mecklenburg)	8	—	—
Gmunden	10	—	—	Schnepfenthal	21	8	—
Golsdorf	12	10	—	Schönau	1	—	—
Gotha	436	25	5	Schönlinde (Böhmen)	5	—	—
Göttingen	32	—	—	Schwarzwald	—	15	—
Götzdorf	1	—	—	Schweinfurt	20	—	—
Grossenbehringen	10	—	—	Sondershausen	10	—	—
Hainfeld	5	—	—	Stade	13	—	—
Halle	64	10	—	Stralsund	10	—	—
Hanau	67	24	2	Strassburg	5	10	—
Heilbronn	20	—	—	Strassburg (W.-Preuss.)	4	—	—
Herrnhut	2	—	—	Stuttgart	32	17	1
Hersfeld	1	—	—	Tambach u. Dietharz	11	5	—
Homburg	4	—	—	Tharand	10	—	—
Hongkong (China)	198	10	—	Thorn	43	—	—
Hütscherode	5	—	—	Triest (Dr. Scherzer[1])	228	17	2
Jena	37	—	—	Ütersen (Holstein)	2	—	—
Waldenburg	1	—	—	Wangenheim	—	10	—
Waltershausen	27	26	1	Wien	241	20	—
				Wiesbaden	34	8	5
				Winnenden	—	17	2
				Zella	8	4	—

Die ganze pekuniäre Betheiligung bis zum 20. Dez. 1860 lässt sich demnach folgendermassen gruppiren:

Gothaer Comité (18 Mitglieder)	1849	25	5
Deutsche Regenten[2]) und Senate freier Städte	2841	12	9
Andere fürstliche Personen	435	21	4
Wissenschaftliche Vereine	1440	5	2
Übrige Betheiligung (aus 105 Ortschaften)	4173	15	5

Der Beweis einer sich ausbreitenden allgemeineren Theilnahme im Publikum ist nicht bloss an sich erfreulich, sondern berechtigt auch zu der Hoffnung, dass aus derselben Quelle noch weitere Unterstützung erwartet werden darf. In der That stellt es sich bei einer Berechnung heraus, dass in Allem bisher nur etwa 3000 Personen dem Unternehmen einen Beitrag zugewandt haben.

Die von verschiedenen Seiten erhaltenen Unterstützungen in Büchern, Karten u. s. w. für die Expedition sind höchst annehmbar, und sehr brauchbar ist auch das Geschenk eines Fasses Glasperlen aus der Glasperlen-Fabrik von H. Scharrer in Bayreuth[3]), aus welcher alljährlich enorme Quantitäten dieses, für Afrika so wichtigen, Handels-Artikels nach Zanzibar, Lagos etc. gehen. Der verbindliche Geber dieses Geschenkes würdigt vollkommen die Wichtigkeit der Expedition auch für die Beförderung der Handels-Interessen, und seine bedeutende Fabrik, im Innern Deutschlands gelegen, zeigt gewiss, dass auch wir Deutsche an den grossen Handels-Interessen Afrika's mehr und mehr einen direkten Antheil erlangen können. Wie bedeutend ein solcher Antheil werden kann, zeigt der Handel mit Zanzibar, welcher zum grossen Theil in den Händen von Hamburger Rhedern und Kaufleuten liegt[4]).

---

[1]) Diese mit grossmüthiger Hand „aus Deutschem Herzen" gereichte Gabe verdient um so mehr dankende Erwähnung, als sie nicht aus Privatvermögen, sondern aus dem Ertrag der schriftstellerischen Thätigkeit des Gebers gespendet wurde.

[2]) Mit Ausnahme S. Hoheit des Herzogs von Coburg-Gotha, dessen Beitrag von 1200 Gulden zu denen des Comité's gerechnet ist.

			Thlr	Sgr	Pf
[3]) Bayreuth: Heinr. Scharrer (ein Fass Glasperlen) an Werth			45	25	—
Bekesbourne (England): Dr. Ch. T. Beke (Bücher und 1000 Stopfnadeln)	,,	,,	13	—	—
eine Reihe Instrumente, die Dr. Beke zu den Aufnahmen auf seinen Abessinischen Reisen 1840—1843 gebraucht hat	,,	,,	—	—	—
Braunschweig: Friedr. Vieweg & Sohn (Bücher)	,,	,,	7	10	—
Gotha: Dr. A. Petermann (Karten)	,,	,,	3	10	—
Halle: H. Bertram (Bücher)	,,	,,	—	10	—
Jena: H. Manke (Bücher)	,,	,,	4	—	—
Kornthal: Dr. L. Krapf (Bücher)	,,	,,	2	20	—
Leipzig: Leopold Voss (Bücher)	,,	,,	5	—	—
T. O. Weigel (Bücher)	,,	,,	124	—	—
E. F. Winter'sche Verlagshandlg. (Bücher)	,,	,,	11	20	—
Weimar: Landes-Industrie-Comptoir (Bücher)	,,	,,	11	45	—

Geschenke von zweckmässigen literarischen Hülfsmitteln werden auch noch bis zum 1. Juni d. J. dankbar in Empfang genommen.

[4]) Der Gesammtwerth des Handels mit Zanzibar, Export und Import, beläuft sich auf beinahe 15 Millionen Thaler per annum. Dieser Ost-Afrikanische Hafen bildet gegenwärtig den grössten Elfenbein-Markt der Welt; ausser Elfenbein werden aber auch verschiedene andere Naturprodukte ausgeführt, darunter z. B. Gewürznelken allein für mehr als 500,000 Thlr. alljährlich.

Ausser diesen Beweisen der Theilnahme haben sich nun an verschiedenen Orten Hülfs-Comité's gebildet, durch deren geneigte Bemühungen dem Unternehmen belangreiche Unterstützungen bevorstehen. So viel uns bekannt, befinden sich solche Zweig-Comité's in: Crefeld, Duisburg, Frankfurt, Kiel, Köln, Leipzig, Manchester, Nürnberg, Weimar. Ferner sind durch die Güte des Herrn Dr. Otto Ule in Königsberg, Halle, Erfurt, Jena, Gotha, Mainz, Wiesbaden, Offenbach, wie auch durch Herrn Dr. A. Brehm in Gotha und Leipzig Vorträge gehalten worden, die wesentlich dazu beigetragen haben, das Interesse an der Sache in verschiedenen Kreisen zu fördern und Theilnahme zu erwecken.

Diese rege Unterstützung von allen Seiten hat es schon jetzt verstattet, der Expedition einen grössern Umfang zu geben und die Ausrüstung in würdigerer Weise zu betreiben, als man zu Anfang hoffen durfte. Es ist demnach, ausser dem Herrn Dr. Steudner (als Botaniker und Geognost) und Herrn Kinzelbach (für die astronomischen und meteorologischen Beobachtungen), auch noch Herr *Werner Munzinger* für die Expedition gewonnen, ein Mann, der sich durch seine langjährigen Arbeiten und Forschungen in Afrika als wissenschaftlicher Begleiter des Herrn von Heuglin besonders qualificirt erweist, ausserdem aber auch von vielen Seiten warm empfohlen wurde. So schrieb Dr. Barth: „Ich bin der Ansicht, dass das ethnographische Element bei der Ausdehnung, welche das Unternehmen nach dem allgemein sich bethätigenden Interesse nunmehr zu nehmen befugt ist, wohl speciell vertreten sein müsse. Denn gerade in den zu erforschenden Ländern sind die ethnographischen Verhältnisse von ausserordentlichem Interesse an und für sich, wie von der allergrössten Bedeutung für die Völkerkunde ganz Afrika's. Wadai allein, wie Fresnel's und meine eigenen Forschungen zur Genüge gezeigt haben, ist ein Sammelplatz der verschiedenartigsten Völkerstämme. Ich bin also geneigt, dem Herrn Werner Munzinger, der gerade in diesem Fache seine Tüchtigkeit wohl bewährt zu haben scheint, meine Stimme zu geben. Dazu kommt, dass die Betheiligung des Herrn Munzinger an der Expedition ihr das Interesse der Deutschen Schweiz in hohem Grade sichern würde." Ebenso ging der gewichtige Rath des Herrn Professor Ehrenberg dahin, dass, „was die Zahl der Reisenden anlange, es nicht unter *vier zuverlässigen* sein mögen". Allerdings sind oft die hoffnungsvollsten Reise-Unternehmungen, wie diejenigen von Vogel, Neimans, Roscher, gescheitert oder nicht zum glücklichen Abschluss geführt, weil diese Reisenden einzelnstehend oder ohne die wünschenswerthe Begleitung ihr Ziel zu erreichen suchten.

Werner Munzinger ist daher in der Versammlung des Comité's am 25. November als dritter Begleiter Herrn von Heuglin's erwählt worden und wird speciell die ethnographischen und linguistischen Arbeiten übernehmen.

Herr Munzinger ist seit acht Jahren in Afrika, ohne krank gewesen zu sein, und hält sich gegenwärtig in Keren, im Lande der Bogos (etwa 20 Deutsche Meilen westnordwestlich von Massaua und 90 D. M. östlich von Chartum), auf, wo er angesiedelt ist und in grossem Ansehen bei den Eingebornen steht. Er ist ein muthiger und energischer, talentvoller Mann im Alter von 28 Jahren, der den Drang hat, für die Wissenschaft und die Humanität etwas Bleibendes zu leisten. Er ist ein Menschenkenner, ein feiner Beobachter von Natur und Mensch, empfiehlt sich durch seinen ebenso ehrenhaften als liebenswürdigen Charakter und ist nebenbei auch Herrn von Heuglin bereits persönlich bekannt. Ein werthvolles Werk von ihm, „Sitten und Recht der Bogos", erschien im Jahre 1859 bei Wurster in Winterthur [1]. Werner Munzinger bringt dem Unternehmen nicht bloss das in Afrika selbst erworbene Kapital seiner Erfahrungen und Kenntnisse Afrikanischer Länder und Sprachen, sondern in Anbetracht seiner Betheiligung hat der Schweizerische Bundesrath eine Summe von 5000 frcs. für den Expeditions-Fonds beantragt. Ausserdem bemüht sich der Bruder des Reisenden, Dr. W. Munzinger in Bern, die Bildung eines Schweizerischen Comité's und die Sammlung von Subscriptionen zu Stande zu bringen.

Bei der immer wachsenden Zahl der Anmeldungen von Personen, welche die Expedition in untergeordneten Stellungen zu begleiten wünschten, wurde es zuletzt unmöglich, alle Schreiben zu beantworten; die ohne Antwort gebliebenen Applikanten werden daher hierdurch höflichst um Entschuldigung ersucht.

Schliesslich sei es erlaubt, mit Hinsicht auf den viel grössern Umfang, den das Unternehmen innerhalb der letzten Monate angenommen hat, ganz besonders darauf hinzu-

[1] Das interessante Vorwort dieses Werkes ist von dem verdienten Geographen J. M. Ziegler in Winterthur, der über die Person des Reisenden und seine Carrière Folgendes mittheilt: „W. Munzinger ist jüngster Sohn des allgemein geachteten Staatsmannes Munzinger, der vor wenig Jahren als Bundesrath in Bern verstarb. Im J. 1832 ward Werner in seiner Vaterstadt Olten geboren. Nachdem er in Solothurn die Gymnasialklassen absolvirt hatte, bezog er die Universität Bern, wo er unter den Professoren Studer und Brunner naturwissenschaftlichen Studien oblag und Geschichte studirte. Hierdurch angeregt, wandte er sich der Philologie zu, so dass er in München unter Neumann und Müller die orientalischen Sprachen mit Vorliebe trieb, welche er später in der Schule für lebende orientalische Sprachen zu Paris unter Reynaud, O. Mohl und Hasse sich zu seiner Hauptaufgabe machte. Seit Februar 1852 Mitglied der dortigen Asiatischen Gesellschaft, begab er sich im Juli desselben Jahres nach Kairo, wo es ihm möglich war, 6 Monate lang ausschliesslich seinem Zwecke zu leben. Allein um diesen nicht aufzugeben und um finanziellen Schwierigkeiten zu begegnen, trat er in Alexandria in ein Kaufmannshaus ein, welches ihn schon 1854 als zweiten Chef einer Handels-Expedition nach dem Rothen Meere beorderte. Nachdem der erste Chef, Consul de Gontin, aus dem Geschäfte sich zurückgezogen hatte, trat Munzinger in dessen Stelle ein und musste zugleich die Liquidation des Unternehmens durchführen. Eine weitläufige Arbeit — die Firma hatte 3 Schiffe in See —, welche ihn ein volles Jahr in Massaua zu verweilen nöthigte. Während dieser Zeit bewies er „ein gut Stück Schweizerischer Ehrlichkeit und Ausdauer", wie seinem Bruder damals von Alexandrien aus geschrieben ward. Es war auch das härteste Jahr unseres Reisenden, voll Schwierigkeiten, der kaufmännischen Aufgabe zu genügen, und hemmend zugleich für seine wissenschaftlichen Bestrebungen.

„In dieser Zeit machte er seinen ersten Ausflug zu den Bogos, und dazumal hegte er schon Pläne, sich einst dort niederzulassen. Pflichtgemäss kehrte er nach Jahresfrist von Massaua nach Alexandrien zurück, aber nur um sich für seine Rückkehr zu den Bogos vorzubereiten. Mit Sämereien und Waffen, besonders Schweizerischen Feldstutzen, zog er nach Süden und lebte seit 1855 meist in Keren.

„Während dieser Zeit sandte er Korrespondenz-Artikel an die Triester Zeitung und Mittheilungen an die Berliner Zeitschrift für allgemeine Erdkunde (Neue Folge I. p. 289, III. p. 177, VI. p. 89). Es kann jedoch bei dieser Gelegenheit nicht der Wunsch unterdrückt werden, es möchte unserm Reisenden ein weiteres Feld der Arbeit in Afrika angewiesen werden, weil Werner Munzinger seit Jahren für Beobachtung von Menschen, ihren Institutionen und auch für Kenntniss des Naturlebens in Afrika sich in hohem Grade als geeignet bewährte und glücklicherweise, nachdem er sich für jene Länder acclimatisirte, noch des schönsten, jugendlich kräftigen Alters theilhaftig ist."

weisen, dass weitere Beiträge und Geldsammlungen um so annehmbarer sein werden, als Manche nach den ersten Andeutungen denken möchten, die bereits zusammengekommenen Gelder seien vielleicht schon ausreichend für die Durchführung des Unternehmens. Jene ersten Andeutungen bezogen sich auf Minimal-Summen bei einem möglichst geringen Umfang der Expedition; jetzt, wo sich bereits nicht weniger als vier ausgezeichnete Männer vereint haben, um selbst ihr Leben dran zu setzen, die vorgesetzten Zwecke zu erreichen, wird hoffentlich auch der bisher gezeigte warme Eifer der Betheiligung im Publikum für die Sache nicht nachlassen.

Geographische Notizen.

Geographische Nekrologie des Jahres 1860.

Colonel William Martin Leake, geb. zu London am 14. Januar 1777, ein um die Kenntniss des Orients hoch verdienter Mann, starb am 6. Januar 1860 zu Brighton. Er bereiste Klein-Asien, Cypern, Syrien, Palästina (1800), ferner mit W. R. Hamilton Ägypten, wo er eine Karte des Nil von den Katarakten bis zum Meer aufnahm (1801), abermals Syrien (1802) und später Griechenland (1804 bis 1809), dessen genauere Erforschung erst von Leake's Reisen datirt. Seine Hauptwerke sind: Researches in Greece 1814, Topography of Athens 1821 und 1841, A Tour in Asia Minor 1824, Travels in the Morea 1830, Travels in Northern Greece 1835, Greece at the end of twenty three years protection 1851, Numismata Hellenica 1854 und 1859.

General Sir Thomas Makdougall Brisbane, einer der ausgezeichnetsten Offiziere der Englischen Armee und zugleich tüchtiger Astronom, starb 87 Jahre alt am 28. Januar. Er war 1821 bis 1826 Gouverneur von Neu-Süd-Wales, wo er sich vielseitige grosse Verdienste erwarb, wie z. B. durch Gründung des Observatoriums zu Paramatta, durch Einführung des Wein-, Zucker-, Baumwollen-, Thee- und Tabakbaues und der Pferdezucht.

Prof. James P. Espy von der National-Sternwarte zu Washington, ein bekannter Meteorolog, starb im Januar zu Cincinnati.

Christian Ferdinand Hochstetter, Stadtpfarrer und Professor in Esslingen (Württemberg), Vater des bekannten Geologen und Reisenden Dr. F. v. Hochstetter, um geographische Wissenschaften verdient als Mitbegründer und langjähriger Direktor des Naturhistorischen Reisevereins, starb am 20. Februar zu Reutlingen im 73. Lebensjahre.

Anton Ulrich Burkhardt, geb. zu Salzburg den 9. Dezember 1826, Assistent der K. K. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus zu Wien, durch seine meteorologischen Arbeiten in den Jahrbüchern dieser Anstalt wie in den Sitzungsberichten der K. K. Akademie der Wissenschaften bekannt, starb am 25. Februar zu Wien.

Anton Bordoni, geb. den 20. Juli 1789, emerit. Professor der Geodäsie und Hydrometrie an der Universität zu Pavia, als Mathematiker berühmt, starb am 2. März zu Pavia.

Karl Ritter v. Ghega, geb. 1800 zu Venedig, Direktor der Central-Direktion für Staatseisenbahnbauten in Wien, praktischer Ingenieur, Erfinder geodätischer Instrumente, besonders bekannt durch den Bau der Eisenbahn über den Semmering, starb am 14. März zu Wien.

Dr. Albrecht Roscher, geb. am 27. August 1836 zu Hamburg, Verfasser der Schrift: „Ptolemäus und die Handelsstrassen in Central-Afrika, 1857", seit 1858 auf einer wissenschaftlichen Reise in Ost-Afrika begriffen, wurde am 19. März zu Hisonguny unfern des Nyandscha von Eingebornen ermordet.

Abbé Huc, geb. den 1. August 1813 zu Toulouse, berühmt durch seine ausgedehnten Reisen in Asien (1839 bis 1852), namentlich in Begleitung des Abbé Gabet durch China, Tibet und die Tartarei (1844 bis 1846), die er in den Werken: „Souvenirs d'un voyage dans la Tartarie, le Thibet et la Chine" und „L'Empire Chinois" beschrieb, starb Ende März zu Paris.

General-Major Ortando Felix, Ägyptolog, starb am 5. April zu Genf.

Commander James Wood, durch seine hydrographischen Arbeiten für die Britische Admiralität, namentlich seine Aufnahmen an den Küsten von Afrika unter Owen, Belcher und Skyring, von Nord- und Süd-Amerika unter Kellett, von Wales, England, Schottland u. s. w. verdient, starb am 12. April im Alter von 47 Jahren.

Prof. Andreas Retzius, geb. 1796 zu Lund, als Naturforscher und Anthropolog berühmt, starb am 18. April zu Stockholm. Von ihm rührt die Eintheilung der Menschen in Gentes dolichocephalae und brachycephalae mit den Unterabtheilungen orthognatae und prognathae her.

A. de Malzac, bekannt durch seine langjährigen Reisen in den Nil-Ländern und die beiden von ihm und Vayssière im Bulletin der Pariser Geogr. Gesellschaft (1855) publicirten Karten: „Esquisse de la partie du Bassin du Bahr-el-Abiad comprise entre les 11° et 5° degrés de Lat. Nord" und „Carte du cours du Mareb et d'une partie de la Haute Nubie", starb gegen Ende April zu Chartum.

Albert Smith, geb. 24. Mai 1816 zu Chertsey, der beliebte „Lecturer", der durch seine weltbekannten Vorträge über den Mont Blanc, China u. s. w. das Interesse für Geographie in den weitesten Kreisen zu wecken verstand, starb am 22. Mai zu London.

Leopold v. Orlich, Preuss. Major und Militärschriftsteller, durch seine Reisen in Ost-Indien (1842—1843) und seine gediegenen Schriften über dieses Land auch in der geogr. Literatur rühmlich bekannt, starb am 2. Juni zu London.

Captain S. B. Haines von der Indischen Marine, durch seine Aufnahmen an den Küsten von Arabien und Ost-Afrika um Geographie und Navigation hoch verdient, 1839—1854 Gouverneur von Aden, starb am 16. Juni zu Bombay an Bord des Schiffes „Poictiers", nachdem er fast 6 Jahre in den Gefängnissen von Mazagan zugebracht.

Major Frank Vardon vom 25. Regiment der einheimischen Madras-Armee, Dr. Livingstone's Begleiter bei dessen erster Reise nach dem Ngami-See in Süd-Afrika, starb am 27. Juni zu Mercara in Indien. Er hat unseres Wissens den Fluss Limpopo am weitesten abwärts verfolgt; von dieser Reise besitzen wir durch Major Var-

don's Güte ein Manuskript seines Aufnahme-Croquis, welches bei Tafel 7, 1858 benutzt wurde.

Geheimrath Gotthilf Heinrich v. Schubert, der berühmte Naturforscher und Naturphilosoph, in der geographischen Literatur durch seine „Reise nach dem Morgenland" (1836 und 1837) bekannt, geb. den 21. April 1780 zu Hohenstein im Sächsischen Erzgebirge, starb am 1. Juli auf dem Gute Laufzorn bei Grünwald unweit München.

Adalbert Freiherr v. Barnim, Sohn des Prinzen Adalbert von Preussen, geb. den 22. April 1841, seit Anfang des Jahres 1860 in Begleitung des Dr. Hartmann auf einer wissenschaftlichen Reise durch die Nil-Länder begriffen, erlag am 12. Juli zu Roseires am Blauen Fluss dem Klima.

Pierre Daussy, geb. den 3. Oktober 1792 zu Paris, bekannter Astronom und Hydrograph, Ingénieur hydrographe en chef der Französischen Marine, Mitglied des Bureau des longitudes, Mitredacteur der Connaissance des Temps und des Französischen Nautischen Almanachs, seit 1855 der Akademie der Wissenschaften zu Paris in der Klasse für Geographie und Navigation angehörig, starb am 5. September daselbst.

Sir George Simpson aus Lochbroom in Schottland, der bekannte langjährige Gouverneur der Hudsonbai-Länder, starb am 7. Septbr. zu Lachine bei Montreal, 69 Jahre alt. Er war einer der gründlichsten Kenner der Englischen Besitzungen in Nord-Amerika, veranlasste unter Anderem die arktische Expedition seines Neffen Thomas Simpson, welcher einen grossen Theil der Nordküste von Amerika aufnahm, und führte selbst grosse Reisen aus, die er zum Theil in seinem „Narrative of an Overland Journey round the world" beschrieb.

George Godfrey Cunningham, Verfasser vieler geographischer Werke, darunter des grossen „Gazetteer of the World" (1850—1856), des „Parliamentary Gazetteer of England and Wales" (1836—1842), mehrerer Ausgaben von „Bell's System of Geography", starb, 58 Jahre alt, am 25. September zu Windermere in England, Grafschaft Westmoreland.

Gottlieb Lukas Friedrich Tafel, geb. den 6. Septbr. 1787 zu Bempflingen auf der Schwäbischen Alp, durch seine Byzantinischen, auch auf die Geographie gerichteten Studien rühmlich bekannt, starb am 14. Oktober zu Ulm.

Dr. Julius Freiherr von Minutoli, geb. 1805, Kgl. Preuss. Geheimrath und Ministerresident am Persischen Hofe, vormals Preuss. Generalkonsul für Spanien und Portugal, starb am 5. November auf einer Reise von Teheran über Hamadan und Ispahan nach Süden in der Nähe von Schiras, nachdem er wenige Monate vorher den Demavend erstiegen hatte. Unter seinen Schriften sind für die Geographie von Belang: „Spanien und seine fortschreitende Entwickelung" (1852), „Altes und Neues aus Spanien" (1854), „Die Canarischen Inseln" (1854), „Portugal und seine Kolonien im Jahre 1854" (1855).

Sir Charles Fellows, durch seine Reisen (1838, 1841 und 1843) und antiquarischen Sammlungen in Klein-Asien, besonders Lycien, verdient, Verfasser des „Journal written during an excursion in Asia Minor 1838" und der „Xanthian Marbles 1842", starb im Alter von 61 Jahren am 8. November zu London.

Dr. David Dale Owen, einer der tüchtigsten Geologen Amerika's, durch seine geographischen und geologischen Aufnahmen in den westlichen und mittleren Staaten der Union hoch verdient, Verfasser des „Report of a Geological Survey of Wisconsin, Iowa and Minnesota 1852", des „Report of the Geological Survey in Kentucky 1856" und des „First Report of a geological reconnoissance of the northern counties of Arkansas, made during the years 1857 and 1858. Little Rock 1858", starb am 13. November zu New Harmony in Indiana.

Herzog Fr. Paul Wilh. von Württemberg, geb. den 25. Juni 1797, durch seine ausgedehnten Reisen im Orient, in Ägypten, Amerika, Ost-Asien und Australien, so wie durch seine zoologischen Sammlungen berühmt, starb am 24. Novbr.

Christian Karl Josias Freiherr v. Bunsen, geb. den 25. August 1791 zu Korbach im Fürstenthum Waldeck, Kgl. Preuss. Wirkl. Geheimrath u. s. w., starb am 28. November zu Bonn. Durch seine vielseitige Thätigkeit als Gelehrter und Staatsmann berühmt, machte er sich um die Geographie hauptsächlich durch seine Beförderung der Barth'schen Expedition nach Afrika und durch mehrere seiner Schriften, wie „Römische Topographie" „Ägyptens Stellung in der Weltgeschichte", verdient.

Durocher, bedeutender Geologe, in der geogr. Literatur unter Anderem durch seine Forschungen über die Gletscher Skandinaviens und Spitzbergens bekannt (Voyages en Scandinavie sur la Corvette la Recherche; Bulletin de la Société géol. de France), starb am 3. Dezember zu Rennes, 43 Jahre alt. Seine physikalischen Beobachtungen während einer Reise nach Central-Amerika im J. 1859 s. in „Geogr. Mitth." 1860, S. 160.

Marquis von Dalhousie, geb. am 22. April 1812 auf Dalhousi-Schloss in Schottland, von 1847 bis 1856 General-Gouverneur von Indien, dessen Verwaltungsberichte viel werthvolles Material über Geographie und Statistik dieses Landes enthalten, starb am 19. Dezember auf seinem Stammschloss in Schottland.

Aus dem Jahre 1859 haben wir noch nachzutragen:

William Richard Hamilton, geb. 1777, bekannt durch archäologische Schriften und Sammlungen namentlich in Ägypten und Griechenland, einer der Konservatoren des Britischen Museums, früher (1822—1825) Engl. Gesandter in Neapel, Mitbegründer und in den Jahren 1837—1839 u. 1841—1843 Präsident d. Londoner Geogr. Gesellschaft.

Rear-Admiral Henry Dundas Trotter, hauptsächlich durch seine Aufnahmen an der Westküste von Afrika und seine Niger-Expedition im Jahre 1841 bekannt.

Dr. John Simpson, welcher die beiden arktischen Expeditionen des „Plover" unter Capt. Moore und Capt. Maguire begleitete, drei Jahre auf Point Barrow an der Nordküste des Amerikanischen Kontinentes zubrachte und die beste Abhandlung über die westlichen Eskimos schrieb (Arctic Blue Books for 1855, p. 917, und Nautical Magazine), starb als Arzt des Haslar Hospital.

Colonel George Baker, eins der ersten Mitglieder der Londoner Geographischen Gesellschaft, um die Geographie verdient durch den Antheil, den er an der Vermessung der Türkisch-Griechischen Grenze in den Jahren 1830 bis 1835 nahm, starb im Dezember zu Bath.

Geographische Literatur.

Europa.

1. *Zeitschrift des Königl. Preussischen Statistischen Bureau's. Redigirt von Dr. Ernst Engel. Berlin, 1860, Nr. I bis III.*

2. *K. Preuss. Generalstab: Topographische Karte vom östlichen Theil der Monarchie. Maassstab 1:100.000. Sekt. 276 Erfurt, 288 Geisa, 300 Hildburghausen.*

3. *Karte der Umgegend von Darmstadt, in das trigonometrische Netz der allgemeinen Landesvermessung aufgenommen von dem Grossherzogl. Hessischen General-Quartiermeisterstab. Mst. 1:25.000. Sektion Messel.*

[1. Seit Oktober 1860 erscheint als Monatsbeilage zu dem „Preussischen Staats-Anzeiger" eine zur Erinnerung an das 50jährige Bestehen des Königl. Preuss. Statistischen Bureau's gegründete neue Zeitschrift unter Redaktion von Dr. Ernst Engel. Wir glauben nicht zu irren, wenn wir in dieser Zeitschrift ein für die künftige Fortbildung der Statistik bedeutungsvolles Mittel erblicken; statt einfach eine neue Serie, einen blossen Ersatz für die nunmehr eingegangenen Dieterici'schen „Mittheilungen des Statistischen Bureau's in Berlin" zu bilden, bekundet sie in ihren ersten Nummern eine nach Umfang und Inhalt ungleich ausgedehntere Tendenz und giebt ihrem Redacteur dadurch Gelegenheit, seine in Sachsen begonnenen ausserordentlich werthvollen Arbeiten auf einem viel grösseren Gebiete fortzusetzen. Ausserdem hat man jetzt die Nothwendigkeit einer Centralisation der amtlichen Statistik in Preussen an den maassgebenden Stellen erkannt und bereitet die Errichtung einer Statistischen Central-Kommission in Preussen vor, deren Organ die Zeitschrift voraussichtlich werden wird; eine solche Central-Kommission wird aber ohne Zweifel in Preussen die Statistik in ähnlicher Weise fördern wie in Belgien, wo durch dieselbe die ganze amtliche Statistik seit 1841 reformirt wurde, und wie in anderen Ländern (Sardinien, Toscana, Kirchenstaat, Neapel, Württemberg, Hessen-Darmstadt, Baden, Oldenburg, Spanien, Russland, Schweden, Holland), wo seitdem ähnliche Institute ins Leben traten. Der Umfang der Zeitschrift ist auf 30 bis 36 Bogen Quarto im Jahre bemessen und ihre speziellen Rubriken sind folgende: 1) Veröffentlichung des neuesten statistischen Stoffs aus dem Preussischen Staat und dessen einzelnen Theilen und zwar, so weit solcher vorhanden, über das Land, die Bevölkerung, die Wohnplätze, die materiellen Hülfsquellen, die sittlichen und geistigen Kulturverhältnisse, die Staats- und Gemeinde-Verwaltung, die Finanzen u. s. w.; 2) Besprechung einzelner wichtiger, das Interesse der Gegenwart berührender statistischer und staatswirthschaftlicher Fragen; 3) Vergleichende Statistik, d. h. Vergleichung der staatswirthschaftlichen Zustände Preussens und seiner Gebietstheile unter sich selbst, wie auch Vergleichung Preussischer Zustände mit den entsprechenden anderer Länder; 4) Repertorium für die statistische und staatswirthschaftliche Literatur. Was speziell die ersten Nummern anlangt, so enthalten sie gleichsam als Einleitung eine Zusammenstellung von Aktenstücken bezüglich auf die Errichtung des Statistischen Bureau's; ferner mehrere sehr werthvolle Arbeiten aus dem Bereich der Bevölkerungs-Statistik Preussens, nämlich über das Anwachsen der Bevölkerung im Preussischen Staate seit 1816, über die Sprachverschiedenheiten der Bewohner des Preussischen Staates (ein Aufsatz, der in seinen Hauptresultaten bereits allgemeine Verbreitung und Anerkennung gefunden hat) und über Aus- und Einwanderungen im Preussischen Staate; sodann einige Aufsätze volkswirthschaftlichen Inhaltes, so mehrere Artikel über Acker- und Häuserbau und den Grundkredit, über die Gewerbthätigkeit nach der sogenannten „Gewerbetabelle" in dem neuesten Bande der „Tabellen und amtlichen Nachrichten über den Preussischen Staat" und über den Hopfenbau in Preussen; endlich einen interessanten Aufsatz über die Organisation der amtlichen Statistik mit besonderer Beziehung auf Preussen. —

2. Von den drei neuesten Blättern der Preussischen Generalstabskarte umfassen die beiden an einander stossenden, nach den Aufnahmen von 1856 und 1857 gezeichneten Sektionen 288 und 300 hauptsächlich Weimarisches und Meiningisches Gebiet im Südwesten des Thüringer Waldes. Erstere (50° 30′ bis 50° 45′ N. Br. und 27° 30′ bis 28° Östl. L. von Ferro) stellt die Umgegend von Geisa und Kalten-Nordheim bis zur Bayerischen Grenze bei Tann und Fladungen dar mit den Weimarischen Enklaven Zillbach und Ostheim und dem Zipfel des Meininger Landes vom Blessberg über Katza bis Hermannsfeld, letztere (50° 15′ bis 50° 30′ N. Br. und 28° bis 28° 30′ Östl. L.) die Umgebungen von Hildburghausen, Römhild, Heldburg und Ummerstadt bis zur Bayerischen Grenze bei Melrichstadt, Königshofen und Sesslach, nebst dem westlichsten Theil des Koburger Gebietes mit Rodach. Die Sektion 276 umfasst das Thüringer Land zwischen Weimar, Erfurt, Remda und Plauen (50° 45′ bis 51° N. Br. und 28° 30′ bis 29° Östl. L.), schliesst sich also der schon früher erschienenen Sektion Ilmenau nördlich an. Dieses Blatt bekundet einen wesentlichen Fortschritt in der Ausführung der Karte, denn es ist in Kupfer gestochen und hat dadurch weit mehr Schärfe und Deutlichkeit, überhaupt ein viel besseres Aussehen bekommen als die früheren Sektionen; auch sind Höhenzahlen ungleich häufiger eingetragen. Wir begrüssen diese Sektion als ein höchst erfreuliches Ereigniss im Kartenwesen des Preussischen Generalstabes. —

3. Von der vierblätterigen Karte der Umgegend von Darmstadt, die wir im vorigen Jahrgange der „Geogr. Mitth." (Heft IV, S. 164) rühmend erwähnten, ist kürzlich auch die nordöstliche Sektion Messel, aufgenommen von Ober-Lieutenant v. Hessert und lithographirt von C. Kling, erschienen und somit liegt nunmehr die Karte vollständig vor.]

Asien.

1. *Prof. Karl v. Raumer: Palästina. 4. Aufl. Leipzig, F. A. Brockhaus, 1860. Mit einer Karte.*

2. *P. de Tchihatcheff: Asie Mineure. Description physique, statistique et archéologique de cette contrée. 3e partie. Botanique, I & II. Paris, Gide, 1860. Mit einem Atlas.*

3. *Ommander: Altes und Neues aus den Ländern des Ostens. Bd. III. Klein-Asien. Hamburg, Perthes-Besser & Mauke, 1860.*

4. *Vivien de Saint-Martin: Étude sur la Géographie et les populations primitives du Nord-ouest de l'Inde d'après les hymnes védiques, précédée d'un aperçu de l'état actuel des études sur l'Inde ancienne. Paris 1860.*

5. *Colonel Sykes: Traits of Indian Character. A Lecture delivered at a meeting of the Royal Asiatic Society at the 16th April 1859. London, Harrison, 1859.*

6. *Colonel Sykes: The past, present and prospective Financial Condition of British India. (Journal of the Statist. Society of London, December 1859.)*

7. *Returns of the Import and Export Trade, carried on under foreign flags, at the Port of Shanghae, for the year 1859. Published by order of His Excellency the Superintendent of Customs at Shanghae. Printed by A. H. de Carvalho.*

8. *Léon Pagès: Bibliographie Japonaise ou Catalogue des ouvrages relatifs au Japon qui ont été publiés depuis le XVe siècle jusqu'à nos jours. Paris, B. Duprat, 1859.*

9. *Wilhelm Heine: Japan und seine Bewohner. Geschichtliche Rückblicke und ethnographische Schilderungen von Land und Leuten. Leipzig, Herm. Costenoble, 1860.*

10. *Dr. Leopold v. Schrenck: Reisen und Forschungen im Amur-Lande, in den Jahren 1854 bis 1856 im Auftrag der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg ausgeführt und in Verbindung mit mehreren Gelehrten herausgegeben. Bd. I, Lieferung 2: Vögel des Amur-Landes. Mit 7 kolorirten Tafeln. St. Petersburg 1860.*

11. *R. Maack: Reise nach dem Amur, ausgeführt auf Anordnung der Sibirischen Abtheilung der Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellschaft im J. 1855. Mit einem Atlas. St. Petersburg 1859. (In Russischer Sprache.)*

[1. Seit der im J. 1850 erschienenen dritten Auflage von K. v. Raumer's bekannten Werk über Palästina ist die Kunde dieses Landes durch eine namhafte Anzahl ausserordentlich wichtiger Arbeiten gefördert worden, denn seit jener Zeit wurden unter Anderem Robinson's und Eli Smith's Neue biblische Forschungen, Lynch's Report of the U. S. Expedition, C. Ritter's Palästina, Dr. Tobler's zahlreiche Schriften, Porter's Five years in Damascus, Van de Velde's Arbeiten publicirt. Die diessjährige Auflage des v. Raumer'schen Werkes hat daher durch Benutzung dieser grossen Menge neuen Stoffes wesentliche Erweiterungen und Berichtigungen gegen die früheren erfahren. Die höchst interessanten Forschungen Graham's und namentlich Wetzstein's im Osten des Djebel Hauran konnten zwar im Texte noch nicht mit verarbeitet werden, dagegen sind sie auf der beigegebenen Karte (K. v. Raumer's Karte von Palästina, Stieler's Hand-Atlas Nr. 42b, neue Ausgabe) nach der von Dr. Kiepert zu Wetzstein's Reise gezeichneten niedergelegt. Ausser dieser Erweiterung hat Herm. Berghaus bei der neuen Ausgabe der genannten Karte nach Van de Velde's Arbeiten eine sehr anschauliche und möglichst korrekte Übersicht der Höhenverhältnisse mit Anwendung verschiedener Farben für die Küstenebenen von 0 bis 500 Fuss, die Depression des Jordan-Gebietes von 0 bis — 1236 F.,

die Plateauländer von 500 bis 3000 Fuss und die Gebirgsländer über 3000 Fuss gegeben, so wie zahlreiche Berichtigungen, hauptsächlich nach Van de Velde und Seetzen, angebracht; auch hat das ganze Blatt durch das veränderte Arrangement in der Stellung der Cartons zur Hauptkarte ein gefälligeres Aussehen bekommen. —

2. Den beiden ersten, die physische Geographie, Klimatologie und Zoologie von Klein-Asien behandelnden, Abtheilungen des grossen Tschihatscheff'schen Werkes sind im vorigen Jahre zwei Bände der botanischen Abtheilung gefolgt, der erste Versuch einer Flora von ganz Klein-Asien nebst Armenien und Kurdistan bis zum Göktschai- und Urumia-See im Osten und bis Mosul und Nisib im Süden, dem östlichen Ufer des Schwarzen Meeres, dem nördlichen Ufer des Bosporus und Marmora-Meeres und den Inseln des Griechischen Archipels. Über einzelne Theile dieses Gebietes hatte man bereits vortreffliche botanische Arbeiten von Sibthorpe, Aucher-Éloy und Montbret, Jaubert, Grisebach, Kotschy, Boissier, Heldreich, Koch, Wagner, Clementi, Balansa, Huet du Pavillon und Anderen, hier begegnen wir aber zuerst einer vollständigen Aufzählung aller bis jetzt in der ganzen Ausdehnung jenes Gebietes beobachteten Phanerogamen und Kryptogamen. Sie enthält 6603 Species, die sich in 131 Ordnungen und 967 Gattungen vertheilen, eine sehr bedeutende Zahl, da ganz Europa nur etwa 9000 Species besitzt. Herr v. Tschihatscheff selbst sammelte auf seinen vielfachen Reisen in Klein-Asien etwa 4600 Species, worunter 71 neue (dabei ein neues Genus: Tchihatchewia), seine Forschungen waren aber ganz vorzugsweise auf die geographische Verbreitung der Pflanzen gerichtet und so liegt auch ein Hauptwerth seines Werkes in den zahlreichen, mit grosser Sorgfalt zusammengestellten, Angaben über die beobachteten Standörter, wogegen Diagnosen nur bei 190 Species gegeben sind, nämlich bei 51 neuen, von Fischer, Boissier und Fenzl bestimmten und beschriebenen, Arten und bei solchen, deren Diagnose, in seltenen oder schwer zugänglichen Schriften versteckt, wenig bekannt geworden ist. Von den neuen Species sind 43 auf eben so viel Tafeln des zugehörigen, vorzüglich ausgestatteten, Atlas abgebildet, Tafel 44 desselben stellt dagegen die berühmten Platanen Gottfried's von Bouillon zu Bujukdere dar nach einer Zeichnung von Laurens, dem Begleiter des unglücklichen Hommaire de Hell. Die Folgerungen, die sich in Bezug auf die Pflanzengeographie aus dem hier gesammelten Material ergeben, werden in dem dritten Bande der botanischen Abtheilung erörtert werden, welcher ausserdem eine botanische Karte von Klein-Asien, einen ausführlichen Index der in den beiden vorliegenden Bänden aufgezählten Arten und Synonymen und einen Anhang über die bis dahin neu hinzugekommenen botanischen Befunde umfassen soll. Bevor jedoch Herr v. Tschihatscheff an die Ausarbeitung dieses dritten, voraussichtlich wichtigsten, Theiles geht, will er eine neue, seine siebente, Reise durch Klein-Asien unternehmen. — Es mag hierbei erwähnt werden, dass der ausgezeichnete und ungemein fleissige Verfasser auch eine neue politische Broschüre (s. „Geogr. Mitth." 1860, Heft VIII, S. 314, Anmerkung) unter dem Titel: „Nouvelle Phase de la Question d'Orient. Paris, E. Dentu, 1860", veröffentlicht hat. Er bespricht darin den neuen Ausbruch des mohammedanischen Fanatismus in Syrien und die Maassregeln, welche die Europäischen Mächte zum Schutze der Christen im Orient ergreifen sollten. —

3. Der Verfasser schildert in diesem dritten Bande seine Erlebnisse und Beobachtungen in Konstantinopel, seine Rückfahrt nach Smyrna und seinen zweiten Aufenthalt daselbst, so wie eine an Missgeschick und Abenteuern ungewöhnlich reiche Reise von dem letzteren Ort über Ephesus, Tireh, Demisch, den Tmolus (Boz dagh), Sardes, Kulah, Takmak, Uschak, Ghiedis, Tschawdere (Aezani), Kutahia, Kasa-Ejub, Delasch, Ainehgöl und Brussa nach Gemlik. Wie in den beiden ersten Bänden (s. „Geogr. Mitth." 1859, S. 274, Nr. 3) weiss der hochgebildete und belesene Reisende, bekanntlich Prinz Friedrich Chr. K. A. von Holstein-Sonderburg-Augustenburg (Noer), lehrreiche Betrachtungen über historische Entwickelung und gegenwärtige Zustände der berührten Länder und Orte auf das Anziehendste in die lebendige Schilderung seiner persönlichen Erlebnisse zu verweben, so dass sein Werk eben sowohl die angenehmste Unterhaltung als höheren wissenschaftlichen Genuss gewährt. Mehrere Kapitel sind der Geschichte Ioniens und vergleichenden Betrachtungen über Herodot und Thucydides, so wie einer gedrängten Darstellung der frühesten Berührungen und Kämpfe zwischen Morgen- und Abendland gewidmet. —

4. Das vorliegende, 260 Seiten starke, Mémoire wurde bereits im Jahre 1855 mit dem Preise gekrönt, den die Akademie der Wissenschaften in Paris seit 1849 für die quellenmässige Wiederherstellung der Geographie Indiens vor der muhammedanischen Eroberung ausgeschrieben hatte; es ging daher den vor Jahresfrist von uns angezeigten (s. „Geogr. Mitth." 1859, S. 442, Nr. 1 u. 2), ebenfalls auf die alte Geographie Indiens bezüglichen, Werken des gelehrten Verfassers voraus und bildet auch seinem Inhalt nach den Anfang der von demselben beabsichtigten Serie von Schriften über jenen Gegenstand. In ihm werden die geographischen und ethnographischen Nachweise erörtert, welche in den Hymnen des Veda, den ältesten Sanskrit-Schriften, enthalten sind und sich auf den nordwestlichen Theil Indiens zwischen Indus und oberem Ganges beziehen. Ohne auf dieses schwierige, aber für Ethnographie und Geschichte äusserst fruchtbare Feld der Untersuchungen näher eingehen zu können, machen wir nur darauf aufmerksam, dass der berühmte Verfasser auf ähnliche Art alle Perioden der alten Geographie Indiens bis zur Eroberung dieses Landes durch die Muhammedaner nach den einzelnen Gruppen von Quellschriften zu bearbeiten gedenkt, wie er denn bereits die Griechischen und Lateinischen, zum Theil auch die Chinesischen Schriftsteller zu diesem Zweck ausgebeutet hat. Jede Periode soll in einem Mémoire abgehandelt werden, welches die allgemeinen Resultate und charakteristischen Züge enthalten wird, während alle einzelnen Facta und die topographische Nomenklatur in alphabetischer Ordnung besonderen Publikationen vorbehalten bleiben; auch verspricht der Verf. noch weitere Kartenbeilagen, so dass wir in der That einem grossartigen, überaus lehrreichen Werke, wenn auch erst in längerer Zeit, entgegensehen dürfen. —

5. und 6. In der Absicht, die üble Meinung des Englischen Publikums von den Eingebornen Indiens, die sich seit dem letzten Aufstande derselben natürlich bedeutend verschlimmert hat, zu mildern und ein gerechteres Urtheil anzubahnen, erinnert Oberst Sykes in einem Vortrag vor der Königl. Asiatischen Gesellschaft an die vielen guten Eigenschaften, welche die Indier neben ihren Fehlern und Schwächen besitzen. Nachdem er die gewöhnliche Ansicht von ihrem starren Festhalten an althergebrachten Sitten, Einrichtungen und Religionsanschauungen durch mehrfache Beweise vom Gegentheil widerlegt hat, führt er zahlreiche spezielle Beispiele von Religiosität, Ehrgefühl, Selbstaufopferung und Treue, persönlicher Anhänglichkeit, Dankbarkeit, Menschlichkeits- und Mildthätigkeitssinn, Sorge für Eltern und Verwandte unter den Indiern aus älterer und neuester Zeit, zum Theil aus seiner eigenen Erfahrung, an. Dieser an sprechenden Charakterzügen reiche Ehrenkranz, von einem Manne wie Colonel Sykes, dem gründlichen Kenner Indiens, geflochten, ist eben so anziehend als belehrend und ehrt den Verfasser nicht minder als die Indier. — Wir nehmen Gelegenheit, hier zugleich auf die klare Darlegung der Indischen Finanz-Verhältnisse in einem Vortrag des Oberst Sykes vor der Statistischen Gesellschaft zu London aufmerksam zu machen; diese Darlegung ist am besten geeignet, eine richtige Einsicht in die so viel und auf so verschiedene Weise besprochene wichtige Frage zu gewähren. —

7. Die detaillirten Tabellen über den Schiffsverkehr und Handel von Shanghai in den beiden Semestern des Jahres 1859 weisen nach, dass während dieses Jahres Waaren für 15.124.920 Pfd. Sterling in den Hafen von Shanghai eingeführt und für 13.330.055 Pfd. Sterling ausgeführt wurden. Die Ausfuhr an Seide betrug 75.652 Ballen im Werth von 7.301.788 Pfd. Sterl., die an Thee 55.328.731 Pfund im Werth von 3.795.054 Pfd. Sterl. Zahl und Tonnengehalt 1) der angekommenen und 2) der abgegangenen Schiffe waren:

	Britische.	Amerikanische.	Versch. Nationen.	Chines. Boote v. Ningpo.
1)	310 v. 138.845 T.	114 v. 72.223 T.	183 v. 61.418½ T.	319 von 14.614 Tonnen.
2)	317 v. 116.853 „	116 v. 75.174 „	185 v. 52.867½ „	321 von 11.815 „

Summe 1) 926 von 287.100½ Tonnen. — 2) 939 von 256.709½ Tonnen. —

8. Seit einer Reihe von Jahren mit einem grösseren Werk über Japan beschäftigt, das vier Bände umfassen und in den nächsten Jahren erscheinen soll, veröffentlicht Herr Pagès als erste Frucht seiner hierauf bezüglichen Studien eine Liste der Werke, Schriften und Karten, die seit Marco Polo bis zum Jahre 1859 über Japan publicirt worden sind. Der Katalog umfasst 672 Nummern, wobei verschiedene Ausgaben eines Werkes nicht besonders gezählt und die einschlägigen Schriften in Journalen und Sammelwerken unter der betreffenden Nummer des Journals u. s. w. zusammengefasst sind. Lässt schon diese Zahl auf seine Reichhaltigkeit schliessen, so zeigt sich bei näherer Einsicht und Vergleichung eine sehr anerkennenswerthe Vollständigkeit, die nur durch eifriges Nachsuchen und mit Hülfe zahlreicher Gelehrten, wie namentlich der Konservatoren von Bibliotheken und der Vorsteher von Missionen, zu erzielen war. Das Verzeichniss, das chronologisch geordnet und mit einem alphabetischen Index versehen ist, wird daher allen denen, die gründlichere Studien über Japan machen wollen, ausserordentlich zu Statten kommen. Nicht um zu mäkeln, sondern um dem in der Vorrede ausgesprochenen Wunsch des Verfassers nachzukommen und seinem Werke zu nützen, erwähnen wir einige, uns gerade beifallende, Auslas-

sungen. Wir vermissen vor Allem die Englischen Seekarten und Pilots über Japan, sodann wäre das Durchsehen Deutscher und Russischer Zeitschriften, in denen sich so mancher nicht unwichtige Beitrag befindet, wünschenswerth gewesen, endlich nennen wir noch einige einzelne Schriften, die der Vollständigkeit wegen mit aufgeführt sein sollten: Karl Fr. Neumann, „Das Reich Japan und seine Stellung in der westöstlichen Weltbewegung", 1857; — Asa Gray's Arbeit über die Flora des nördlichen Theils von Japan; — P. Zwehtkoff, „Denkwürdigkeiten eines Chinesen über Nangasaki" in den „Arbeiten der Russischen Gesandtschaft zu Peking", Bd. I; Capt. Foote, „Visit to Simoda and Hakodadi in Japan" 1857 im „Journal of the Shanghai Literary and Scientific Society", No. I, June 1858; — Dr. Williams, „Lecture on Japan", und Dr. Pompe van Meerdervoort, „On the study of the natural sciences in Japan", beide im „Journal of the North-China Branch of the R. Asiatic Society", No. II, May 1859. Aus neuester Zeit wären hauptsächlich nachzutragen: „Sherard Osborn, „A Cruise in Japanese Waters"; Oliphant, „Narrative of Lord Elgin's Mission to China and Japan"; W. Heine's „Japan und seine Bewohner"; auch der treffliche, die Geschichte der Vertragsabschlüsse zwischen Japan und den Vereinigten Staaten, Russland, Holland, England, Frankreich behandelnde und manche wenig bekannte Details enthaltende Aufsatz K. Fr. Neumann's „Japan und sein Eintritt in die Völkerbewegung" in Heft 34 von „Unsere Zeit, Jahrbuch zum Konversations-Lexikon". — Die zunächst zu erwartenden ferneren Schriften Léon Pagès sind laut ausgegebenem Prospectus ein Japanisch-Französisches Wörterbuch, nach dem 1603 zu Nangasaki gedruckten und von Jesuiten-Missionären verfassten Japanisch-Portugiesischen Lexikon, so wie eine Französische Bearbeitung der Japanischen Grammatik von Donker Curtius und Dr. Hoffmann. —

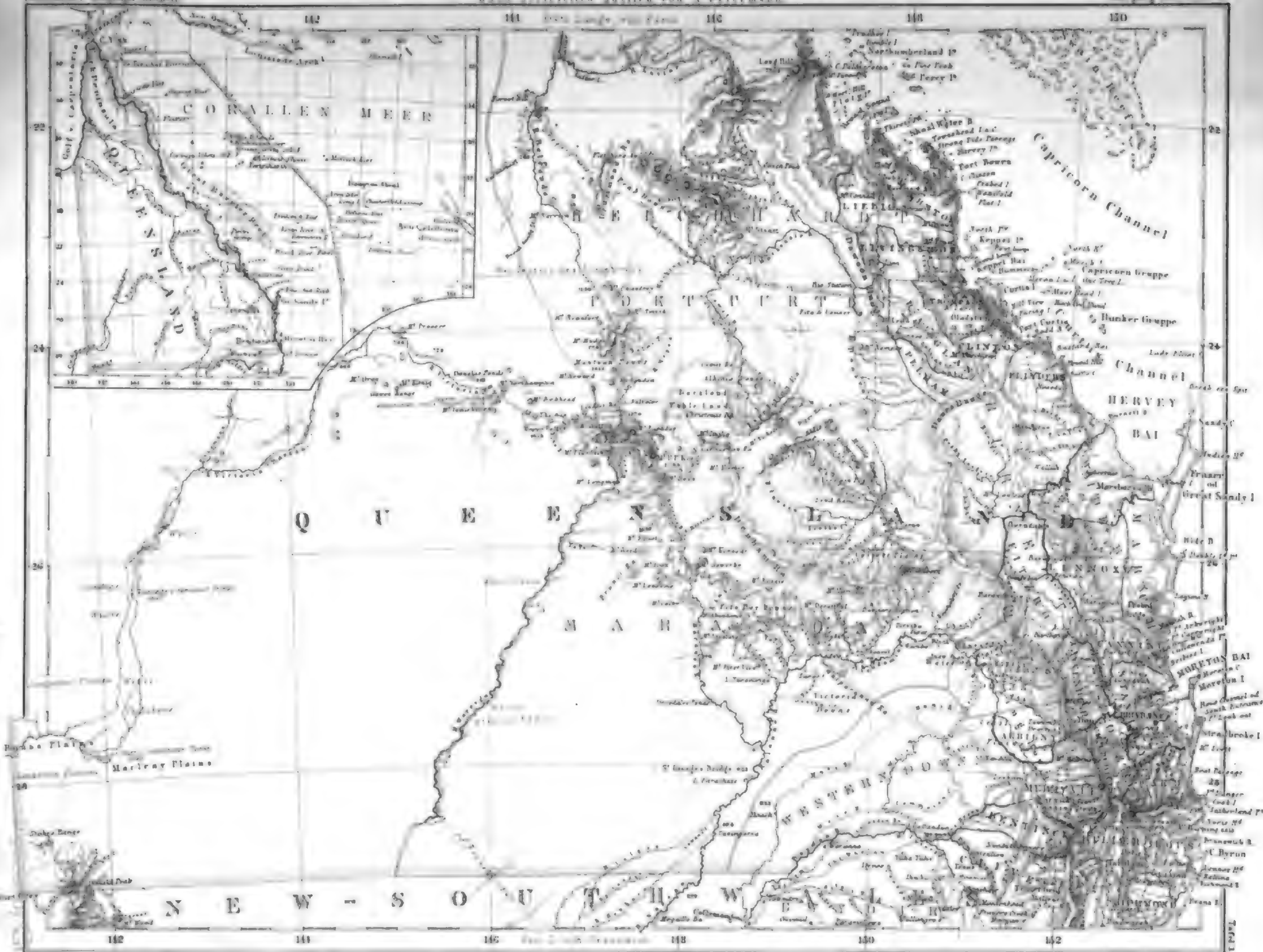
Die kurz vor Abgang der Preussischen Expedition nach Japan beendete Schrift Heine's über jenes Reich bildet gleichsam die Einleitung zu seinen beiden grösseren Werken: „Reise um die Erde nach Japan" und „Expedition in die See'n von China, Japan und Ochotsk unter Ringgold und Rodgers", denn während diese den Hergang bei der Wiedereröffnung Japans durch die Amerikaner und deren nächste Folgen schildern, finden wir in dem vorliegenden Buch eine historische Zusammenstellung über die früheren Beziehungen der Seemächte zu dem Ost-Asiatischen Inselreich. Es sind kürzere und längere, meist wörtliche Auszüge aus einigen der wichtigsten Reiseberichte, so aus denen von Marco Polo, Pinto, Kämpfer, Titsingh, Golownin u. s. w., mit biographischen Notizen und verbindendem erklärenden Text. Hierdurch wird allen denen, welchen Gelegenheit oder Zeit zum Studium der Originalschriften mangelt, ein leichtes Mittel in die Hand gegeben, sich in der Geschichte Japans zu orientiren und die Eigenthümlichkeiten jener Reisenden und ihrer Werke kennen zu lernen; mehr darf man von dem Buche nicht erwarten, einen wissenschaftlichen Werth kann und will es nicht beanspruchen. —

10. Rascher, als wir zu hoffen gewagt, ist auf die erste Lieferung von L. v. Schrenck's „Reisen und Forschungen im Amur-Lande (s. „Geogr. Mitth." 1860, Heft V, S. 202, Nr. 5) die zweite gefolgt, ein Quartband von 350 Seiten. Sie enthält der Hauptsache nach die Beschreibung von 190 Vogel-Arten, welche von L. v. Schrenck und zum Theil auch von R. Maack im Amur-Lande beobachtet wurden und unter denen sich nur Eine neue Species, Salicaria (Calamodyta) Maackii, Schrenck, befindet. Auch hier sind wie bei den Säugethieren die Fundorte und, wenn möglich, die Verbreitungsbezirke sorgfältig angegeben und häufig interessante Notizen über Sitten und Anschauungen der Eingebornen, die sich auf die Vögel ihres Landes beziehen, eingestreut. In den „Schlussfolgerungen" am Ende des Bandes werden zunächst die von Schrenck und Maack nicht bemerkten, von Pallas dagegen für Daurien namhaft gemachten 46 Arten aufgeführt, von denen 22 wahrscheinlich auch dem Amur-Lande nicht fehlen; ferner werden noch weitere 65 Arten genannt, die zwar bisher in keinem Theile des Gebietes beobachtet wurden, deren, wenn auch nur periodisches, Vorkommen daselbst aber aus dem Grund angenommen werden kann, weil man sie sowohl in Ost-Sibirien, am Stanowoi-Gebirge, am Ochotskischen Meer und bis nach Kamtschatka, als auch in China und Japan angetroffen hat oder weil sie quer durch die ganze Alte Welt verbreitet oder von den Küsten Kamtschatka's, der Kurilen und aus dem Ochotskischen und Japanischen Meere bekannt sind und daher mit Wahrscheinlichkeit auf Sachalin vermuthet werden können. In der nun folgenden Charakteristik der Vogelfauna des Amur-Landes wird dargethan, dass der bei weitem überwiegende Theil derselben aus Europäisch-Sibirischen Formen besteht, dass sich aber dazu solche Arten gesellen, die nach den bisherigen Erfahrungen ausschliesslich dem Süden und Südosten der Alten Welt (China, Japan, dem Himalaya, Ost-Indien, den Philippinen, Molukken, Sunda-Inseln, ja sogar Neu-Holland) angehören. Die Einmischung dieser Formen unter die allbekannten Europäischen und Sibirischen ist es, welche der Fauna des Amur-Landes ein eigenthümliches, von dem Sibirischen abstechendes Gepräge giebt; es kommen jedoch dort nur etwa $^{1}/_{10}$ Süd-Asiatische Vogel-Arten auf $^{9}/_{10}$ Nord-Asiatische oder Europäisch-Sibirische. Besonders bemerkenswerth ist das Vorkommen von Zosterops chloronotus, der im Amur-Land eine Afrika, dem südlichen Asien und vorzüglich Neu-Holland eigenthümliche Gruppe repräsentirt, und von Pericrocotus cinereus, der einer Gruppe angehört, die sonst nur Bewohner der Tropen zählt, und in ihr die einzige in nördlichere Breiten vordringende Art abgiebt. Ferner finden sich, wie unter den Säugethieren, so auch unter den Vögeln einige Species, die im Westen der Alten Welt bis in das südliche Europa vorkommen, Sibirien aber ganz fehlen und erst im Amur-Lande wieder auftreten, wie Columba risoria, Ciconia alba, Ardea alba, Accentor alpinus, Pica cyana. Obwohl alle diese südlicheren Formen vorzugsweise für den südlichen Theil des Amur-Landes charakteristisch sind, so dringen doch manche im Thal des Hauptstroms weit nach Norden vor; noch bei Nikolajewsk traf L. v. Schrenck Emberiza personata und Muscicapa cinereo-alba an, bis in die Nähe der Amur-Mündung kommen Anas galericulata und vermuthlich auch Ardea virescens vor, noch im Mündungslaufe des Stroms zwischen Mariinsk und Nikolajewsk lassen sich Caprimulgus Jotaka und Salicaria Aëdon sehen u. s. w.; den Amur aufwärts kann man einige bis zum oberen Lauf desselben, so Caprimulgus Jotaka, andere bis nach Daurien verfolgen, wie Salicaria Aëdon und Pastor sturninus. Nach der allgemeinen Charakteristik der Vogelfauna des Amur-Landes werden in den „Schlussfolgerungen" die einzelnen Abschnitte des letzteren nach den ihnen vorzugsweise eigenthümlichen Arten unterschieden, sodann das morphologische Verhalten der Species, ihre klimatischen Veränderungen betrachtet, die Standvögel von den Zugvögeln abgesondert und die Zugzeiten der letzteren zusammengestellt. Dabei zeigt sich die überraschende Thatsache, dass das um 9 Breitengrade nördlicher als die Amur-Mündung gelegene Jakutsk seine Zugvögel ziemlich um dieselbe Zeit, ja oft sogar etwas früher als Nikolajewsk erhält, was jedoch eine genügende Erklärung in den grossen, während des Winters im Küstenlande sich anhäufenden Schneemassen und dem sehr späten Eintritt des Frühlings daselbst zu finden scheint. Schliesslich wird noch die ebenfalls sehr späte Brutzeit einiger Vögel im Amur-Land angeführt und eine Erklärung der auf 7 kolorirten Tafeln beigegebenen Abbildungen hinzugefügt. —

11. Neben den Arbeiten von L. v. Schrenck und C. J. Maximowicz nimmt das schon im J. 1859 publicirte, uns aber erst kürzlich zugänglich gewordene Werk von Richard Maack seinem Umfang wie seiner Bedeutung nach in der Literatur über das Amur-Land einen rühmlichen Platz ein. Maack, als Lehrer der Naturgeschichte in Irkutsk lebend, wurde bekanntlich im J. 1855 von der dortigen Geographischen Gesellschaft nach dem Amur gesandt, um naturwissenschaftliche Untersuchungen anzustellen, und so war er einer der Ersten, die einen Blick in die Naturbeschaffenheit des neu eröffneten Gebietes werfen konnten. Sein Werk zerfällt in zwei Abtheilungen, einen über 300 Quart-Seiten starken Reisebericht und einen wissenschaftlichen Theil mit einer geognostischen Beschreibung des Amur-Thales (57 Seiten), der systematischen, zum Theil von Ruprecht, Gerstfeld und anderen Fachgelehrten vorgenommenen Bearbeitung der botanischen und zoologischen Sammlungen (146 SS.) und einem Vokabular der Tungusischen Sprachen am Amur. Als Frontispice ist dem Werke das Portrait des Grafen Murawjew-Amurski, des Begründers der Russischen Herrschaft am Amur, vorgeheftet, ausserdem gehört aber zu ihm ein grosser schöner Atlas von 17 landschaftlichen Ansichten, 6 Tafeln mit ethnographischen Abbildungen, namentlich auch Portraits von Eingebornen, 10 Tafeln mit botanischen Zeichnungen, einer Karte des Amur mit pflanzengeographischen Angaben, einer geognostischen Karte desselben, einem Plan von Aigun oder Sachalin-ulahoton und einem Plan des alten Albasin mit dem gegenüberliegenden Chinesischen Lager. Die Tafeln sind fast alle vortrefflich ausgeführt und grösstentheils höchst luxuriös auf Chinesischem Papier gedruckt, so dass sich dieser Atlas neben seinem grossen wissenschaftlichen Interesse auch als Prachtwerk in weiteren Kreisen empfiehlt. Leider entspricht dieser luxuriösen Ausstattung der Text in so fern nicht ganz, als er meist ohne allgemeinere wissenschaftliche Anschauung und Kritik geschrieben ist.]

(Geschlossen am 10. Januar 1861.)


88° Östl. Länge von Greenwich
THIBET
KINTSCHIN-DJUNGA
SIKHIM
NIPAL
BHOTAN
BRITISCH INDIEN
Indische Ebene
Skizze zur Orientirung des SIKHIM-HIMALAYA.
KARTE von SIKHIM u. OST-NIPAL nach den Forschungen Dr. J. D. Hooker's
gezeichnet von A. Petermann
Dr. Hooker's Reiserouten
Die Regionen des ewigen Schnees
Die hauptsächlichsten Gletscher
Klöster und andere religiöse Anstalten
84° 10' Östl. Länge von Paris
GOTHA: JUSTUS PERTHES
1861.


KARTE DER COLONIE QUEENSLAND IN AUSTRALIEN.
CORALLEN MEER
QUEENSLAND
Capricorn Channel
Capricorn Gruppe
Bunker Gruppe
Channel
HERVEY
BAI
MORETON BAI
Moreton I
Great Sandy I
Northumberland I
Keppel I
Stradbroke I
C. Byron
LEICHHARDT
PORT CURTIS
CLINTON
WESTERN DOWNS
QUEENSLAND
MARANOA
NEW - SOUTH - WALES
Murray Plains
Tafel 3

Über die physikalische Geographie der arktischen Region.

Nach *Otto Torell.*

Als vor einigen Jahren die arktischen Expeditionen zur Aufsuchung Franklin's vereinzelter wurden und endlich durch M'Clintock's glänzende Fahrt neue sichere Beweise von dem Untergang der Vermissten nach Europa kamen, hörte man hie und da die Befürchtung äussern, man werde sich wohl nunmehr auf längere Zeit hinaus mit den bis jetzt errungenen Kenntnissen von der Polarwelt begnügen müssen. Aber es zeigt sich auch hierbei wieder, dass in unserer Zeit eine einmal begonnene Reihe von Untersuchungen nicht leicht abgebrochen wird, selbst wenn die spezielle Veranlassung, welche die erste Anregung gab, nicht länger fortwirkt. Franklin's Schicksal ist aufgeklärt, über das seiner Gefährten kann kaum noch ein Zweifel bestehen, aber man lernte während der langen Reihe von Expeditionen, welche zu diesem Ziele führten, den unabsehbaren Werth arktischer Forschungen für die Physik der Erde wie für alle naturwissenschaftlichen Disciplinen kennen und schätzen [1]), an die Stelle des persönlichen Interesse trat mehr und mehr das wissenschaftliche und gerade jetzt scheint man weniger als je an ein Aufgeben jener Forschungen zu denken.

Von Amerika allein sind im vergangenen Jahre nicht weniger als drei wissenschaftliche Fahrten in die Gewässer des Eismeeres begonnen worden [2]) und darunter ist die des Dr. Hayes direkt auf die Erreichung des Nordpols gerichtet; M'Clintock hat die Tiefe des Meeres zwischen Schottland und Grönland und die Beschaffenheit seines Grundes untersucht; Captain Snow betreibt die Ausrüstung einer neuen Expedition nach dem Schauplatz von Franklin's Untergang [3]), und damit auch die südliche Polarzone nicht vergessen werde, fordert Maury's gewichtige Stimme zu fortgesetzten Forschungen daselbst auf [4]). So darf man also mit Grund schon in nächster Zeit auf eine reiche Vermehrung des Beobachtungsmateriales über die arktischen Gegenden rechnen, insbesondere hoffen wir noch in dem gegenwärtigen Jahrgange der „Geogr. Mittheilungen" manches Neue aus jenen so überaus interessanten Regionen berichten zu können; zuvor aber sei uns gestattet, auf eine Arbeit des Schwedischen Naturforschers Otto Torell zurückzukommen, die, wie es scheint, bis jetzt wenig Verbreitung fand und doch vorzüglich geeignet ist, das Interesse an arktischen Forschungen neu zu beleben und in den wichtigsten damit verbundenen Fragen zu orientiren.

Otto Torell besuchte bekanntlich im Sommer 1857 Island und im folgenden Jahre zugleich mit Dr. Nordenskiöld und Quennerstedt die Westküste von Spitzbergen, die er in den Monaten Juli und August vom Horn-Sund im Süden bis zur Amsterdam-Insel im Norden untersuchte [1]). Bald nach seiner Rückkehr schrieb er in Schwedischer Sprache eine akademische Abhandlung unter dem Titel: „Beitrag zur Mollusken-Fauna Spitzbergens nebst einer allgemeinen Übersicht der Naturverhältnisse und früheren Ausdehnung der arktischen Region. Akademische Abhandlung, welche mit Erlaubniss der hochberühmten philosophischen Fakultät in Lund öffentlich vertheidigt werden wird im Auditorium Nr. 1 Sonnabend den 30. April 1859 durch O. Torell, Mag. phil., Cand. med. Stockholm 1859." Nur den kleineren Theil dieses Werkchens (SS. 121 bis 154) füllt die Beschreibung der auf Spitzbergen gesammelten fossilen und lebenden Mollusken, der weit grössere (SS. 5 bis 118) beschäftigt sich mit allgemeineren, auf die ganze Polarzone bezüglichen Fragen, wenn gleich auch hierbei die Mollusken als Beweismittel für eine frühere grössere Ausdehnung des Polarklima's eine wichtige Rolle spielen. Der Verfasser beschränkt sich nicht auf seine eigenen Beobachtungen, die er bei einer zweiten Reise nach Spitzbergen in dem bevorstehenden Sommer zu vervollständigen gedenkt, sondern giebt mit fleissiger Benutzung der einschläglichen Literatur gleichsam ein Résumé des bisher Gewonnenen. Da Manches hiervon, namentlich was die Meeresströmungen und die Erscheinungen der Gletscherwelt betrifft, in Deutschland als bekannt vorausgesetzt werden darf und auch in den „Geogr. Mittheilungen" öfters berührt worden ist, so begnügen wir uns mit der Übersetzung einiger Haupt-Abschnitte, indem wir aus den übrigen nur das Wichtigste hervorheben.

[1]) Vergl. unter Anderem „Geogr. Mitth." 1860, S. 443.
[2]) S. „Geogr. Mitth." 1860, SS. 442 und 486.
[3]) S. ebenda, S. 407.
[4]) S. ebenda, S. 487.

[1]) S. „Geogr. Mitth." 1859, S. 125.

Die Abhandlung beginnt mit einer kurzen Darstellung der

Allgemeinen Naturbeschaffenheit Spitzbergens.

Zwischen 76° 30′ und 81° N. Br. und 10° bis 26° Ö. L. v. Gr. breitet sich die Inselgruppe aus, die mit dem gemeinschaftlichen Namen Spitzbergen belegt ist. Die Seekarten von derselben sind bei weitem nicht vollständig [1]) und haben kaum eine Verbesserung erfahren seit den Zeiten des Walfischfanges, ausgenommen durch die Vermessungen, welche während Parry's Versuch, von dort zum Nordpol vorzudringen, bewerkstelligt wurden. Spitzbergen besteht aus drei grösseren Inseln, dem eigentlichen Spitzbergen, Nord-Ost-Land und Stans-Foreland; durch Weide-Bai im Norden und Weide-Jans-Water (Stor-Fjord) im Süden wird die Hauptinsel in zwei beinahe gleich grosse Halbinseln gespalten, West-Spitzbergen und Neu-Friesland. Südlich und östlich vom Stor-Fjord liegt Stans-Foreland, nördlich von dieser Insel, durch die Hinloopen-Strasse von der nordöstlichen Küste der Hauptinsel getrennt, breitet sich Nord-Ost-Land aus.

Die westliche Küste des eigentlichen Spitzbergen ist ein hohes Bergland, dessen höchste Spitzen jedoch kaum 4- bis 5000 Fuss übersteigen, wenn sie auch in Folge ihres steilen Aufbaues von der Oberfläche des Meeres weit höher erscheinen. Zwischen den hohen und scharfen Bergrücken finden sich eine Menge Thäler, von denen die grösseren alle mit Gletschern angefüllt sind, die aus den meisten schroff ins Meer abstürzen. Die kleineren Gletscher dagegen, die nicht von grösseren Schneemassen gespeist werden, sind gewöhnlich vom Gletscherfeld begrenzt und zeigen dann der Hauptsache nach dasselbe Phänomen wie die Gletscher der Schweiz und Norwegens.

An der westlichen Küste reichen die Gebirge entweder bis unmittelbar aus Meer oder sie werden nur durch einen schmalen Küstenrand von demselben getrennt. Dagegen wird die Nordküste, so wie auch das Land um den Stor-Fjord als Tiefland beschrieben.

Durch einen schmalen Sund wird die lange und schmale Insel PrinceCharles-Foreland von West-Spitzbergen getrennt. Kaum mehr als 1 bis 2 Deutsche Meilen breit ist sie von einer hohen Bergkette durchzogen. Phipps mass 5 von ihren Gipfeln und fand sie 4- bis 5000 Engl. Fuss hoch. Massige Gletscher schieben sich auch von ihnen ins Meer und scheinen beinahe überall an der Ostseite der Insel steil in den Sund abzustürzen.

Drei Fjorde, Horn-Sund, Bell-Sund und Ice-Sund, dringen mehrere Meilen in die südliche Hälfte von der Westküste der Hauptinsel ein. Sie haben gute Ankerplätze und bieten besonders gute Gelegenheit dar zur Untersuchung der Seethiere. Sie sind ziemlich tief, im Bell-Sund und Ice-Sund findet man sogar bis 150 Faden Tiefe, während das offene Meer an der Küste selten mehr als 70 Faden Tiefe hat.

Bis zu einer Entfernung von 1 bis 2 Meilen von der Küste erstrecken sich die sogenannten Walrossbänke, ein Name, mit welchem man die Massen von mit Zoophyten bewachsenen losen Steinen belegt, welche hier ausschliesslich den Meeresgrund bilden. Der grösste Theil dieser Steine wird wahrscheinlich durch das Eis von den Gletschern selbst mitgeführt und sie sind nichts Anderes als die Überreste von Moränen. Man sieht diese Moränen wie lange schwarze Bänder, getragen vom Gletschereis, mit welchem sie hinunter ins Meer geführt werden. Auf der ganzen Strecke zwischen Horn-Sund und Magdalena-Bai hat der Grund dieselbe Beschaffenheit; in der Tiefe trifft man fast nie festen Felsgrund und selten Lehmboden. Im Norden von Spitzbergen, wo der Granit zu Tage tritt, hat man Sandboden am Meeresgrund.

Nördlich von Ice-Sund findet man an der Westküste keine tieferen Einschnitte mehr, sondern nur kleinere Buchten. Die Walrossjäger geben an, dass das Meer längs der ganzen nördlichen Küste seicht ist, und dasselbe ist an der südlichen der Fall, von wo sich eine Bank sogar bis Hope-Island erstreckt. Südlich von Spitzbergen liegen noch eine Menge kleiner Inseln, die sogenannten Tausend-Inseln.

Die Ostküste ist so gut wie unbekannt. Nebel und Eis verhindern die Beschiffung, welche erst in der Mitte August anfangen kann, während das Meer westlich von Spitzbergen oft schon im April zugänglich ist.

Zufolge Dove's neuesten Karten hat Spitzbergen eine Mittel-Temperatur von — 5° bis — 7,5° C. (— 4° bis — 6° R.) [1]). Die Isotherme für Juli, + 5° C., wird südlich, die von 2,5° C. aber etwas nördlich von Spitzbergen gezogen. Über die Temperatur während des Frühlings und der Sommermonate hat man Scoresby's vieljährige Beobachtungen, für den Winter aber (die Winternacht dauert vom 22. Oktober bis zum 22. Februar) fehlen solche. Dove hat indess die Isotherme für Januar zu — 10° R. bei Süd- und zu — 14° R. bei Nord-Spitzbergen angenommen.

Das Klima ist demnach milder, wie die geographische

[1]) Die beste und vollständigste ist die unter Datum 30. Oktober 1860 von der Englischen Admiralität publicirte. A. P.

[1]) Die Isotherme — 5° C. verläuft im arktischen Amerika und Sibirien unter dem 60° N. Br. und sogar die Küste von Labrador hat dieselbe niedrige mittlere Temperatur, welche auch die Nord-Grönlands ist, wo doch in Folge des wärmeren Sommers und der kürzeren Winternacht Kolonien errichtet werden konnten.

Lage es anzudeuten scheint, Dank dem hier noch bemerkbaren Einfluss des Golfstroms. Während des kurzen Sommers gelangt der Boden jedoch nie zum Aufthauen bis zu einiger Tiefe, woraus sich auch erklärt, dass man keine Quellen findet und dass die Wassermenge, welche in flüssiger Gestalt das Meer erreicht, unberechenbar klein ist im Vergleich mit den Eismassen, welche die grossen Gletscher unaufhörlich in den Ocean hinausschieben. Längs der ganzen Küste sieht man die Eiswände der Gletscher sich bis zu 400 Fuss senkrechter Höhe über das Meer erheben, welches durch die unaufhörlich herabstürzenden Eismassen bis zu einem bedeutenden Umkreis in Unruhe versetzt wird.

Innerhalb der Fjorde liegt das Eis fast mehr als einen Monat über Mittsommer hinaus. Noch am Mittsommertage sah ich Schnee auf dem Felde, aber kaum war dieser verschwunden, so zeigte das beständige Tageslicht seine unglaublich rasche Einwirkung auf die Entwickelung des Thier- und Pflanzenlebens. Das im Juni noch abgemagerte Rennthier ist im August fetter, wie es jemals unter gewöhnlichen Verhältnissen in Norwegen wird.

Die Ungleichheit zwischen dem Klima des nördlichen und südlichen Spitzbergen ist ziemlich in die Augen fallend. Während sich im Ice-Sund in der Mitte des August die Berge bis zu bedeutender Höhe über der Meeresfläche schneefrei zeigten, waren wenige Tage früher Schneeflecken bis an den Wasserrand ganz gewöhnlich bei Norways (79° 50′). In gleicher Weise findet man in Süd-Spitzbergen ziemlich grosse Thäler frei von Gletschern, was im nördlichen Spitzbergen nie der Fall ist.

Mit Grund kann man die Schneegrenze nicht als bis zur Meeresfläche herabsteigend ansehen. Sogar die Nordküste ernährt zahlreiche Rennthierheerden und 29 Phanerogamen wurden während Parry's Expedition an derselben gefunden. Ganz in der Nähe des 80. Grads fand ich im August den Boden fast schneefrei und überall bedeckt mit Vegetation. Genauere Untersuchungen würden wahrscheinlich auch ergeben, dass die Schneegrenze auf Süd-Spitzbergen ziemlich hoch über dem Meere liegt [1]). Die Flora von Nord-Spitzbergen ist nicht unbedeutend ärmer als die des südlichen, ein Verhältniss, welches auf dieselbe Ungleichheit im Klima hindeutet, welche schon von den Gletschern und den Schneefeldern angezeigt wird, die einen wichtigen Theil der Frage von der physischen Beschaffenheit Spitzbergens ausmachen.

[1]) Durocher nimmt an, dass sich die Schneegrenze nördlich von 78° N. Br. bis zur Meeresfläche senkt und sich südlich davon so allmählich erhebt, dass sie bei der Bären-Insel (74° 30′) die Höhe von 180 Meter über dem Meer erreicht. Mit Grund sieht indess Leopold v. Buch diese Berechnung als viel zu niedrig an und setzt die Schneegrenze bei der Bären-Insel doppelt so hoch, eine Berechnung, welche auch die Vegetation von Süd-Spitzbergen des Näheren zu bestätigen scheint.

Die Gletscher Spitzbergens.

Während bisher unter den Gletschern Europa's fast nur die der Schweiz das Ziel genauerer Untersuchungen waren (wenn man J. D. Forbes' Studien über Jostedals-Brä in Norwegen ausnimmt [1])) und sogar die mächtigen Gletscher auf Island kaum untersucht wurden, seitdem vor beinahe einem Jahrhundert Olafsen und Povelsen sie besuchten, sind dagegen Spitzbergens Gletscher mit Sorgfalt studirt worden von Scoresby, Martins und Durocher, so wie auch zum Theil von Latta [2]).

Es würde demnach überflüssig sein, hier meine eigenen Beobachtungen in dieser Richtung darzulegen, wenn nicht die genannten Verfasser ihre Untersuchungen angestellt hätten, ehe Charpentier, Agassiz und J. D. Forbes die Resultate ihrer Forschungen bekannt machten. Verschiedenes ist dadurch von ihnen übersehen, was sie sicherlich beobachtet haben würden, wenn sie nach dem Jahre 1842 Spitzbergen besucht hätten, und ich habe ausserdem dadurch, dass ich mich in fast allen Fjorden von West-Spitzbergen aufhielt, Gelegenheit gehabt, mehr Gletscher zu beobachten, als Scoresby, welcher seinem Berufe gemäss seine meiste Zeit auf offener See zubringen musste, und als mehrere von den Gelehrten der Französischen Expedition, deren Forschungen ausschliesslich in Bell-Sund und Magdalena-Bai angestellt wurden.

Des Weiteren haben eben die Schriften dieser Männer dazu beigetragen, eine unrichtige Vorstellung von der physischen Beschaffenheit der arktischen Gletscher zu geben. Martins sah nämlich keine Moränen und nahm desshalb an, dass die Gletscher mehr aus einer Art härterem Fond (névé, Firn) als aus wirklichem Eise mit ausgeprägter Grenze zwischen dem Fond und dem Gletscher beständen [3]), aber ich hoffe zeigen zu können, dass die Gletscher auf Spitzbergen eben so normal sind wie an anderen Orten.

Was die Ausdehnung der Gletscher landeinwärts anbetrifft, so sind die Geologen der Französischen Expedition

[1]) Forbes, Norwegen und seine Gletscher, übersetzt von Zuchold, Leipzig 1855, SS. 142 ff.

[2]) Scoresby, Account on arctic regions. London 1820. — Martins, Glaciers du Spitsberg comparés à ceux de la Suisse et de la Norvège (Bibliothèque universelle de Genève, Juillet 1840). — Durocher, Mémoire sur la limite des neiges perpétuelles, sur les Glaciers du Spitsberg comparés à ceux des Alpes etc. (Voyages en Scandinavie etc. sur la Corvette „la Recherche", publ. par Gaimard, Géographie physique, I, 2me partie. Paris). — Latta, On the Glaciers of Spitsbergen (Edinb. New Philos. Journ. Juni 1827, p. 95).

[3]) Martins, S. 15. Vergl. J. D. Forbes, On Glaciers and Glacial Phaenomena (in Johnston's Physical Atlas, p. 34, 2. Ausg. Edinburgh & London 1856.

verschiedener Ansicht; während Martins die Gletscher der Küste als mit dem Schneefelde des Binnenlandes zusammenhängend ansieht, wird diess von Durocher geleugnet. Selbst habe ich hierüber keine Untersuchungen anstellen können, welche allein die Frage zu lösen vermögen [1].

Auf einer Wanderung über den Bell-Sund-Gletscher zu einem der Felsen, von denen er seinen Zufluss erhält, hatte ich Gelegenheit, den Fond desselben zu untersuchen, und fand ihn nach demselben Typus gebildet wie in Europa, d. h. bestehend aus verhärtetem, festem Schnee, nicht aus Eis, welches den eigentlichen Gletscher ausmacht. Die verhärtete Schneemasse behielt deutlich die Struktur auf einander liegender Schichten, was ich oft mit blossen Augen oder durchs Fernrohr auch an anderen Gletschern zu beobachten Gelegenheit hatte. In Vertiefungen sah man deutlich den grünen Farbenwechsel, der Fond war sonst schneeweiss, dort wie anderswo. An einer Stelle sah ich eine grosse, einem Abgrund ähnliche Öffnung, so wie auch der Fond durch sehr tiefe Rinnen, oft zu oberst von dünnen Schneelagen bedeckt, quer durchspalten war. Dieser Fond ging ohne scharfe Grenze in Eis über, denn erst auf dem grossen, durch mehrere Zuflüsse gebildeten Gletscher wurden die Moränen deutlich, und diese möchten am besten die Grenze zwischen dem Fond und dem Eis andeuten. Es ist möglich, dass die Gletscher zweiter Klasse auf Spitzbergen nicht aus Eis, sondern nur aus dem Fond bestehen, wovon man sich jedoch nicht vor Ende des Sommers, wenn der Winterschnee geschmolzen ist, überzeugen kann.

Der eigentliche Gletscher (die Abtheilung des Gletschers, welche von zusammenhängendem Eise gebildet wird) hat, wie bekannt, in der Schweiz drei ungleiche Abtheilungen, die man auch auf Island wiederfindet, nämlich den Eisabsturz, zunächst dem Fond, ausgezeichnet durch seinen geborstenen und schroffen Zustand, dann die beinahe horizontale Hauptmasse (mer de glace) und schliesslich den wieder steil abschüssigen untersten Theil des Gletschers.

Von diesen Abtheilungen konnte ich niemals ausgeprägt und deutlich den Eisabsturz ausfindig machen, sondern es schien mir stets der Fond unmerklich und langsam sich abdachend in den Gletscher überzugehen. Obgleich dieser

[1] Ich muss hier erwähnen, dass die Zeit, welche ich dem Studium der Gletscher widmen konnte, sehr beschränkt war, weil beinahe die ganze Zeit durch die Zubereitung der Seethiere in Anspruch genommen ward. Meistens geschahen die Exkursionen des Nachts, konnten aber nie bis weit von den Ankerplätzen ausgedehnt werden. Der Gletscher, welche ich mehr oder weniger hoch erstiegen habe, sind fünf, nämlich einer im Horn-Sund, einer in Nordhamn im Bell-Sund (mehrere Male von mir gekreuzt und bestiegen), einer im Innersten von Green-Harbour im Ice-Sund, einer in der Magdalena-Bai, einer auf dem festen Lande, Hackluyt-Headland gerade gegenüber.

(bei Horn-Sund und Bell-Sund) noch am Ende des Juni von Schnee bedeckt war, konnte ich doch leicht sehen, dass er aus wirklichem Eis bestand, sowohl da, wo er ins Meer abstürzt und besonders deutlich die blaue oder blaugrüne Farbe zeigt, als auch bei Untersuchung der Spalten und Kanäle, aus denen die kleinen Bäche des Gletschers hervorströmen. Die blauen und weissen Bänder, das sicherste Kennzeichen wirklicher Eis-Struktur, waren auch vollkommen deutlich sichtbar, sowohl im Gletscher selbst wie auch in den vor demselben schwimmenden Eisstücken, welche von dort ins Meer hinabfielen [1].

Im Allgemeinen zeigt hier die horizontale Hauptmasse weniger Phänomene als in einem südlicheren Himmelsstrich. Spalten finden sich nicht auf allen Gletschern. Da wo ich sie sah, gingen sie von den Seiten aus, waren aber weder so tief noch so zahlreich wie an anderen Orten. Spuren von Gletschertischen sah ich nur ein Mal, gerade Amsterdam Island gegenüber, wo zur Seite des Gletschers einige Cochlearien und Saxifragen einen kleinen grünenden Gletschertisch bildeten. Die auf Island auf gewissen Gletschern so zahlreichen Pyramiden kommen hier nie vor, so wenig wie die sogenannten Brunnen (puits). Die Gletscherrinnen waren auch bei weitem nicht so zahlreich wie im südlicheren Klima, aber ziemlich gross, mit reissendem Lauf und durchaus klarem Wasser. Der Wasserfälle kann es sonach auf dem Eis auch nicht viel geben, zur Seite von ein Paar Gletschern kommen jedoch einige solche von ungewöhnlicher Schönheit vor.

Wie bekannt, leugnet Forbes, dass der Gletscher geschichtet sei, wogegen Agassiz diess behauptet [2]. Sowohl ein kleiner Gletscher Amsterdam Island gerade gegenüber, beobachtet an einer beinahe senkrechten Seite, wie auch die Gletscher im Green-Harbour des Ice-Sundes an ihrem unteren Theile schienen geschichtet zu sein. Genauere Untersuchungen konnte ich indessen hierüber nicht anstellen.

„Dirtbands" konnte ich nie mit Bestimmtheit entdecken, obgleich ich sie an der Magdalena-Bai und English Bay bei Beobachtung schroffer Gletscher, welche von unten

[1] Obgleich man nach Ross angab, dass das Eis in der Baffin-Bai, so wie auch die von dort kommenden schwimmenden Eisberge, nicht aus wirklichem Eis bestehe, scheint mir diesen Angaben auf das Bestimmteste widersprochen zu werden sowohl durch Rink's Beobachtungen über das Grönland-Eis wie auch durch Kane's Beschreibung des Humboldt-Gletschers im Smith-Sund, so wie endlich durch die Angaben über die grosse Menge von Steinen und Kies, welche Scoresby und Andere auf solchen schwimmenden Eisbergen sahen und welche diese folgerichtig nicht mit sich führen könnten, falls sie nur aus verhärtetem Schnee und nicht aus wirklichem Eis beständen.

[2] Forbes, Reise in den Savoyer Alpen, bearbeitet von Leonhard, Stuttgart 1845, S. 27. — Agassiz, Nouv. études et expériences sur les glaciers actuels (Système Glaciaire I), Paris 1847, S. 201.

deutlich übersehen werden konnten, wirklich zu bemerken glaubte.

Die Gletscher-Flüsse können natürlich da nicht vorkommen, wo der Gletscher selbst bis ins Meer hinausgeht; bei einigen kleineren Gletschern, welche nicht so weit reichen, ist dagegen der Abfluss ganz von derselben Beschaffenheit wie in anderen Ländern. Der Bell-Sund-Gletscher hat z. B. ausser vier kleineren Abflüssen einen grösseren Fluss auf jeder Seite, äusserst reissend, aber in der Grösse sehr veränderlich je nach der Jahreszeit und dem Temperaturwechsel. Ich hatte Gelegenheit, während eines ganzen Monats den Wechsel eines solchen Flusses zu beobachten. Gewöhnlich ist die Farbe des Wassers aschgrau von der Menge angeschwemmten Sandes, die der Fluss mit sich führt, und noch weit ausserhalb des Ufers sticht die graue Stromrinne lebhaft gegen das klare Seewasser ab.

Auf Spitzbergen wie anderswo konnte man oft die Plasticität des Eises bemerken, wie vollkommen es sich nach der Oberfläche der darunter befindlichen Felsen formt, wie es sich im Allgemeinen eben so gut wie eine fliessende Masse nach der Form des Thales fügt, sich zusammendrängend, wenn es erforderlich ist, sich wieder ausbreitend, wenn die Seiten des Thales es erlauben.

An kleinen Gletschern sah man gewöhnlich deutlich, wie sich der mittelste Theil vor den Seitentheilen vorschob, ganz wie eine flüssige Masse es auf einer abschüssigen Ebene thun müsste.

Auf Spitzbergen, wo alle grösseren Gletscher ins Meer ausmünden, fallen beständig grosse Eismassen von der Querseite des Gletschers herunter und machen das Wasser zu grosser Gefahr für Fahrzeuge oder vorbeifahrende Boote unruhig. Sowohl der Fall dieser Eismassen als auch die Veränderungen an der inneren Masse des Gletschers sind begleitet von starkem Getöse, betäubend wie der Donner. Eigentliche Eisberge kommen indessen nicht von Spitzbergen, obgleich die grössten Eisstücke, welche man dort im Meer umherschwimmen sieht, von „Landeis" gebildet werden, das der Spitzbergfahrer wohl vom Meereseis zu unterscheiden versteht. Solches Landeis wird in grosser Entfernung an seiner ungleichen Form und seiner dunkler blauen, gegen die weissen Ränder abstechenden Farbe von dem Meereseis unterschieden. Eine bemerkenswerthe Eigenschaft an dieser Art Eis ist der eigenthümliche prasselnde Laut, gleich dem Geräusch von elektrischen Funken oder brennendem Tannenholz, welcher so deutlich vernehmbar ist, dass das Ohr auch ohne die Hülfe des Auges das Vorhandensein von solchem schwimmenden Landeis entdeckt, welches gerade hierdurch auf das Bestimmteste sich vom Meereseis unterscheidet. Steinblöcke sah ich dasselbe nur ein Mal tragen.

Die Strömungen des nördlichen Eismeeres.

Obgleich Spitzbergen im Bereich des Treibeises liegt, an dessen Bildung es selbst Theil nimmt, so ist doch seine westliche Küste während des Sommers ziemlich offen, erst unter 80° N. Br. findet man das Eis so fest zusammengepackt, dass es nur in gewissen Jahren möglich ist, mit Schiffen bis zur Höhe der Nordküste Spitzbergens vorzudringen. Diesen Vorzug verdankt die Inselgruppe der von Südwesten über den Atlantischen Ocean herankommenden Strömung wärmeren Wassers, die man gewöhnlich als Fortsetzung des Golfstroms ansieht. Torell konnte über diese Strömung keine eigenen direkten Beobachtungen anstellen, er führt daher nur kurz die Ansichten Findlay's, Maury's, Petermann's u. A. über den Verlauf und die Verzweigungen des Golfstroms und der aus dem Polarmeere zurückkehrenden kalten Meeresströmungen an und erinnert an die Beweise, die man von der Existenz und Beständigkeit derselben hat. Dabei erwähnt er, er habe auf Island beobachtet, wie der grösste Theil der an der Südküste ans Land getriebenen Baumstämme aus Mahagoni-artigen Baumsorten bestand, während andererseits an der Nordküste Nadelholz überwiegend zu sein schien. Endlich berührt er die Wirkung, die jener warme Meeresstrom auf das Klima von West-Europa und die klimatischen Unterschiede des Nord-Atlantischen Beckens überhaupt ausübt.

Grenze des Eismeeres und seine Thierwelt.

Die Grenze zwischen dem Eismeer und dem Atlantischen Ocean kann zufolge dieser klimatischen Verhältnisse des Wassers nicht dem Polarkreis oder irgend einem der Parallelkreise des Äquators folgen, sondern müsste von den Isothermen bestimmt werden. Obgleich noch keine solche Grenze genau oder mit Anspruch auf Gültigkeit gezogen worden, dürfte man doch der Wahrheit am nächsten kommen, wenn man sie von New Foundland am nördlichen Island vorbei nach Finmarken zieht, obgleich sie dann im Osten nicht unbedeutend südlicher zu liegen käme wie die Grenze des Treibeises, welche wohl eigentlich als der Übergang zwischen beiden Meeren angesehen werden müsste.

Der Stille Ocean wird zwar durch die Bering-Strasse von dem nördlich belegenen Polarmeere getrennt, aber sowohl das Klima wie auch die Fauna im Bering-Meer und wenigstens dem nördlichen Theile des Ochotskischen scheinen gleichsam natürlich zu fordern, dass man sie als zum Eismeer und nicht zum Stillen Ocean gehörig betrachtet.

Auf den drei Kontinenten, welche zwischen diesen Meeren liegen und deren nördliche Küsten von denselben bespült werden, dürfte die nördliche Grenze des Nadel-

holzes zunächst der Linie entsprechen, welche die Südgrenze des Eismeeres bezeichnet, weil beide ziemlich nahe der Isotherme von 0° folgen.

Die Gewächse und Thiere dieser kalten Zone zeigen im Allgemeinen eine fortschreitende Abnahme in der Mannigfaltigkeit der Formen. Der Arten werden immer weniger, je mehr man sich dem Pol nähert; während aber Schnee und Eis einen grossen Theil des Landes den Gewächsen unzugänglich machen, finden dagegen die Seethiere reiche Nahrung, wesshalb sie auch hier in einem Reichthum an Individuen leben, der wohl mit demjenigen südlicher Länder wetteifern kann. Oceanische phosphorescirende Thiere findet man in einer solchen Menge an der Wasserfläche, dass man des Nachts während der Fahrt einen deutlichen Lichtstreifen in dem dunkeln Kielwasser des Fahrzeuges erkennen kann, und Scoresby ist weite Strecken in „green water" gesegelt, d. h. in einem Meere, dessen Farbe von Blau in Grün-Gelb verändert war durch die zahllosen Medusen und andere schwimmende Seethiere, welche man in demselben fand.

Man nimmt an, dass der Seehundfang im Eismeere zwischen Amerika und Europa nahe an eine Million Seehunde jährlich ergiebt, während vor 100 Jahren ganze Flotten von Walfischfängern die Walfische zwischen dem östlichen Grönland und Spitzbergen harpunirten und England noch vor 30 Jahren ungefähr 150 Fahrzeuge jährlich meistens nach der Baffin-Bai auf Walfischfang aussandte, ein Beruf, der nach den Nord-Amerikanischen offiziellen Berichten [1]) noch jährlich 600 Fahrzeuge und 15.000 Seeleute dieses Landes beschäftigt, das daraus einen grösseren Gewinn zieht wie aus dem ganzen Handel mit Europa, ja grösser als selbst die Ausbeute von Kaliforniens Goldminen.

Hiernach kann man auf das zahlreiche Vorhandensein dieser Thiere schliessen. Gewöhnlich leben die Seehunde und Walfische in grossen Schaaren, eine Neigung, die im Allgemeinen bei den Thieren in der kalten Zone herrscht.

Auch das Land ist reich an Thieren; so wurden auf Grönland in jedem der letzteren Jahre 10- bis 20.000 Rennthiere geschossen [2]). Die Menge von Vögeln, die im Sommer am Eismeer ihre Eier legen, ist fabelhaft. Bei den sogenannten Vogelbergen sieht man nach einem Schuss gleichsam eine Wolke von Vögeln über seinem Kopf und an der Mündung des Kolyma in Sibirien wurden im Anfang dieses Jahrhunderts an Einem Tage mehrere tausend wilde Gänse getödtet.

[1]) Maury, Sailing Directions 1858, p. 320.

[2]) Reinhardt, Grönlands Pattedyr (Säugethiere), S. 9. (Rink, Grönland geographisch und statistisch beschrieben, Kjöbenhavn 1857.)

Verschiedene Zonen der arktischen Region.

Es war bisher üblich, die Fauna der kalten Zone in Eine Rubrik zusammenzufassen. Dass sie indess in mehrere Abtheilungen zerfallen muss, geht schon daraus ziemlich deutlich hervor, dass die mittlere Temperatur in dem Theile dieser Zone, welcher von Menschen besucht wurde, von 0° bis zu — 18° C. abnimmt. Solche klimatische Veränderungen müssen grosse Wechsel in der organischen Welt begleiten.

Weder die Zeit noch die zu Gebote stehenden Hülfsquellen oder das Material selbst erlauben bis jetzt eine vollständigere Entwickelung dieses Thema, welches ich später im Detail bearbeiten zu können hoffe; ich habe aber dennoch geglaubt, dass es einige Aufklärung geben könne, dasjenige anzuführen, was ich bisher als für die Theilung der arktischen Fauna in mehrere Gürtel sprechend gefunden habe. Behufs besserer Übersicht habe ich diese Gürtel mit Namen belegt, ohne darauf Anspruch zu machen, dass diese anderweitig als eben für den Zweck dieser Abhandlung gültig sein sollen.

Die südlichste Zone nenne ich hier die *hyperboreische* und sehe als typisch für dieselbe Finmarken und das nördliche Island an. Ihre Ausdehnung im Süden ist natürlich dieselbe wie die der arktischen Region, im Norden dürfte ihre Grenze im Meere mit der Nordgrenze des Gadus morrhua zusammenfallen und im Allgemeinen zwischen 65° und 68° N. Br. gezogen werden. — Die dann beginnende Zone will ich die *Glacialzone* nennen, wohin ich Boothia Felix, Grönland südlich von Upernavik bis ungefähr zum 65°, Jan Mayen und die Bären-Insel rechne. Nördlich vom 74° N. Br., obgleich nicht gerade dem Parallelkreise folgend, nehme ich die nördlichste oder *Polarzone* an, welcher ich dieselben Länder zutheile wie Richardson der Polarflora. Als typisch für diese Zone sehe ich Spitzbergen an und die Länder, welche im arktischen Amerika durch den Meeresarm getrennt werden, der vom Lancaster-Sund bis zur MacClure-Strasse sich fortsetzt. Auch Grönland nördlich von Upernavik und Nowaja Semlja dürften hierher zu rechnen sein.

Fauna dieser Zonen. Fische. — Im Meere zwischen Europa und Amerika wird die südliche Grenze der hyperboreischen Zone ziemlich deutlich durch die grossen Fischbänke gekennzeichnet, wo die Gadus- und Pleuronectes-Arten der Gegenstand einer grossartigen Fischerei sind. Die Fischbänke bei New Foundland sind von Alters her bekannt, auf den Bänken nördlich von Island waren im Jahre 1857 wohl 2- bis 300 Englische und Französische Fahrzeuge beschäftigt. Finmarken und Nordland bieten ihre grosse Fischerei von Lofoden bis zum Russischen Lappmarken, von welcher man mit Fug und Recht sagen

kann, dass sie die ganze Bevölkerung ernährt, da ihre übrigen Nahrungszweige zu unbedeutend sind, um hierbei in Anrechnung zu kommen. Dieser Zone scheint der Squalus borealis eigentlich anzugehören, obgleich er auch näher am Pol vorkommt. Der Artenreichthum ist noch ziemlich gross [1]).

Innerhalb der Glacialzone findet man keine Fischbänke von Bedeutung. Der Grossdorsch (Gadus morrhua) ist nicht mit Bestimmtheit als beständiger Bewohner dieser Zone angetroffen, wesshalb auch, wie erwähnt, ihre Südgrenze als mit der Nordgrenze dieses Fisches zusammenfallend angesehen werden kann. Als eigentlich hierher gehörig können eine Menge Arten der Familien Scorpaenoidei, Blennioidei, Salmonacei, Gadoidei gerechnet werden, von denen die beiden ersten bei Grönland ungefähr die Hälfte der ganzen Fauna mit mehr als 30 verschiedenen Arten ausmachen, wovon nicht einmal die Hälfte bei Finmarken und in dem Theil des Amerikanischen Küstenmeeres vorkommt, der in zoographischer und klimatologischer Beziehung Finmarken zunächst steht [2]). Auch die Fischarten der Glacialzone haben einen grossen Reichthum an Individuen.

In der Polarzone ist dagegen die Fisch-Fauna fast verschwunden. Alle, welche die Verhältnisse untersucht haben, Phipps, Scoresby, Parry, Baer und Belcher, haben dieselbe Armuth gefunden. Die ganze Fisch-Fauna Spitzbergens erreicht, so weit bekannt ist, kaum mehr als 10 Arten und die Walrossjäger versichern, dass sie dort beinahe nie einen Fisch gesehen, ein Verhältniss, welches nach Baer auch von Nowaja Semlja gilt. Am zahlreichsten und am meisten dieser Zone angehörend scheint der Merlangus polaris zu sein, welcher gleich oft bei den Parry-Inseln wie bei Spitzbergen vorkommt. Kaum mehr als 15 Arten sind vom ganzen Polargürtel bekannt, alle beinahe gleich arm an Individuen [3]).

An *Mollusken* zeigt die Strand-Fauna innerhalb der hyperboreischen Zone einen ziemlich grossen Reichthum, aber sowohl die Strand-Fauna wie auch die tieferen Regionen haben manche von Süden her eingewanderte Arten. Zur deutlichen Übersicht will ich hier eine Vergleichung zwischen den Mollusken der verschiedenen Zonen innerhalb der Littoralregion mittheilen [4]), indem ich als Repräsentanten-Länder Finmarken, die Grönländischen Kolonien und Spitzbergen wähle.

Finmarken.	Grönland.	Spitzbergen.	Finmarken.	Grönland.	Spitzbergen.
Littorina groenlandica	+	+ ?	Pholas crispata		
„ tenebrosa			Tritoneum cyaneum .	—	+ ?
„ limata			Lacuna pallidula . .	+	
„ littorea			Trochus cinerarius		
Patella testudinalis .	+		„ tumidus		
Purpura lapillus . .			Margarita helicina .	+	—
Skenea planorbis .	—		Patella pellucida		
Mytilus edulis . .	+		„ virginea		
Cyamium minutum .	+		Rissoa arctica . .	„ + „	
Mya truncata . . .	+		„ interrupta		
„ arenaria . .	+		Saxicava. . . .	+	+
Carbium edule			Margarita cinerea .	-	.

In Finmarken besitzt demnach die Strand-Fauna ungefähr 25 Arten Mollusken, während Grönland nicht über 15 zu haben scheint, eine Zahl, die sich vermuthlich noch verkleinern würde, wenn die Angaben über die Verbreitung der Arten erlaubten, von der Summe 15 diejenigen abzuziehen, die dem südlichsten Theile dieses Landes angehören, welcher Theil füglich der hyperboreischen Zone zugefügt werden könnte. Die 11 Arten, welche in Finmarken gefunden, aber auf Grönland vermisst werden, reichen sämmtlich südwärts bis Bohus-Län oder England und sind demnach gemeinsam für die Germanische und die hyperboreische Fauna.

Die einzige Art (Littorina groenlandica), welche ich in der Littoralregion auf Spitzbergen antreffen konnte, fand sich nur in dem südlichsten Fjord und da ganz sparsam. Es ist wahrscheinlich dieselbe, die Baer auf Nowaja Semlja fand, die einzige Strandart, welche meines Wissens dort gefunden wurde.

Obgleich während Belcher's und Penny's Expeditionen ganz genaue Untersuchungen angestellt wurden über die Mollusken-Fauna im Wellington-Kanal, wird doch in den zoologischen Verzeichnissen [1]) nur Eine wirkliche Strandform, Patella testudinalis, aufgenommen, die sich hier indessen in die Tiefe gesenkt hat. So viel ich erfahren, findet man diese Schnecke in Bohus-Län nie niedriger als den Wasserstand, demnach in Gesellschaft mit den Littorinen; auf Island hingegen musste man sie bei niedriger Ebbe suchen und im Wellington-Kanal gehört sie der Laminarie-Region an; deutlich bequemt sie sich demnach nach dem verschiedenen Klima [2]).

[1]) Nilsson, Skandinavisk Fauna; Faber, die Fische Islands. Frankfurt a. M. 1829. 4°.

[2]) Storer, Fishes of Massachusetts, in Boston Journal II.

[3]) Richardson, Append. to Belcher's Voyage. — Supplement to the Append. of Parry's 1st Voyage (Natural History). London 1824. 4°.

[4]) Siehe Lovén, Malacologische Notizen, W. A. O. 1846, S. 252 f.

[1]) Sutherland, II, p. CCI.

[2]) Man kann nämlich nicht bloss horizontale, sondern auch vertikale Zonen für die wirbellosen Seethiere unterscheiden, worauf Forbes zuerst die Aufmerksamkeit gelenkt hat. Eben so wie das Thier- und Gewächsleben des Landes sich nach dessen verschiedener Höhe über der Meeresfläche verändert, findet man auch die Seethiere in dieser Beziehung gewissen Bestimmungen unterworfen.

Forbes bestimmte in seinem Aufsatze „On the Associations of Mollusca on the British Coasts" (Edinb. Academic Annual 1840) fünf vertikale Hauptregionen, welche er später vollständiger durchführte in der von ihm und Hanley herausgegebenen „History of British Mollusca". Sie sind:

1) die Littoralregion, von der Wasseroberfläche bis zur niedrigen Ebbe (an den Küsten; die Thiere, welche sonst an der Meeresfläche

Die Littoral-Fauna von Nord- und Ost-Island ist deutlich dieselbe wie die von Finmarken und Grönland mit Ausschluss verschiedener südlicher Arten. Die übrigen Arten von Finmarkens Fauna, die auch auf Spitzbergen vorkommen, sind alle solche, welche sowohl der Littoral- wie auch der Laminarie-Region angehören, auf welche letztere sie auch bei letztgenanntem Lande beschränkt sind.

Von den im Meere lebenden *Säugethieren* scheint nur der Delphinus globiceps während der Sommermonate den nördlichen Theil der hyperboreischen Zone zu besuchen, so wie auch diese und die glaciale Zone im Sommer vom Delphinus orca und D. phocaena gekreuzt werden. Von den eigentlichen Walfischen scheinen Balaenoptera rostrata, Fabr., und Balaenoptera boops ihre Heimath in diesem Gürtel zu haben, obgleich sie während ihrer Wanderungen sowohl südlichere als besonders nördlichere Meere besuchen. Von letztgenannter Art habe ich viele sowohl in der Nähe von Island wie auch zwischen Nordkap und Bären-Insel gesehen. Nördlicher wie B. boops, zu gewissen Zeiten aber zahlreich in dieser Zone ist Balaenoptera gigas (physalus), welcher bei Grönland im Sommer immer bis in die Baffin-Bai geräth, während gleichzeitig Balaenoptera boops bei Süd-Grönland zurückbleibt. So weit man die Walfische kennt, sind sie Wanderthiere, und es sind die Wanderungen der drei grössten Arten im Eismeere vom grössten Interesse.

Während im Frühjahr und in der ersten Hälfte des Sommers 78° bis 80° N. Br. bei Spitzbergen zur Zeit des Walfischfanges als der rechte „Whaling Ground" für den Grönlands-Walfisch, Balaena mysticetus, angesehen wurde, eben so wie jetzt North-Water in Baffin-Bai, wohin John Ross 1818 vordrang, so wie Lancaster-Sund, zeigt sich dasselbe Thier im Winter bei Grönland sogar bis 65° herunter. Wenn dieser Walfisch sich im Frühjahr wieder dem Pol nähert, folgt ihm in der Glacial- und dem zugänglichen Theile der Polarzone der Balaenoptera gigas, dessen Ankunft bei Spitzbergen auch von den Walfischfängern als den nordwärts erfolgten Abzug des Grönland-Walfisches verkündend angesehen wurde. Dieser Walfisch hält sich längs des Treibeises, während Balaenoptera boops sich immer südlich davon hält. Nach Holböll kehrt im Herbst zuerst Balaenoptera boops wieder, dann Balaenopt. gigas, bis endlich auch Balaena mysticetus sich einfindet, um in dem von den anderen Walfischen verlassenen Theile des Polarmeeres zu überwintern.

Zu dem hyperboreischen Gürtel scheint auch Hyperoodon borealis zu gehören. Die Winterwanderungen des Weissfisches (Delph. leucas) und des Narwals (Monodon monoceros) lehren aber keinerlei Ausdehnung südlich von der Glacialzone. Gegen das Frühjahr kehren sie zu ihrem eigentlichen Aufenthalt, der Polarzone, zurück. Im Wellington-Kanal sah Kapitän Penny zu dieser Jahreszeit grosse Schaaren von Weissfischen nach dem „offenen Polarmeer" eilen.

Von den Seehunden scheint Phoca vitulina allgemeiner in dem hyperboreischen als in dem glacialen Gürtel vorzukommen. Auf Island ist er der Gegenstand eines für die Ernährung der Bewohner höchst wichtigen Fanges. Phoca groenlandica und Cystophora cristata scheinen meist der Grenze zwischen dieser und der glacialen Zone anzugehören, in welcher sie sowohl wie Phoca barbata zahlreich, wenigstens während eines Theiles des Jahres, vorkommen. Noch kennt man diese Thiere nicht genug, um genau ihre Verbreitung angeben zu können. Phoca barbata ist indess derjenige, der sich am nördlichsten hält. Während der Reise nach Spitzbergen sah ich grosse Schaaren von Phoca groenlandica auf dem Treibeise zwischen Spitzbergen und Bären-Insel, während längs des Landes nicht ein einziger entdeckt wurde, wo wiederum Phoca barbata sich in eben so grosser Menge fand. Bei Spitzbergen hält er sich am liebsten auf dem festen Eise, wesshalb er auch, als im Juli das Eis aus den Fjorden seewärts trieb, ganz und gar von Spitzbergen verschwand, wo nur Phoca foetida zurückblieb. Vom Phoca groenlandica werden jährlich 30- bis 40.000 Stück bei den südlichen Kolonien Grönlands gefangen, eben so wie die Eskimos auf Boothia Felix in ihrer ganzen Existenz im hohen Grade abhängig sind von dem auch bei Nord-Grönland besonders zahlreichen Phoca foetida, welcher, wenn auch identisch mit Phoca annellata und demnach weiter südwärts vorkommend, eigentlich ein Bewohner der Glacialzone ist. Zwischen 40- und 50.000 werden jährlich an der Küste von Nord-Grönland gefangen. Es mag vielleicht Cystophora cristata sein, der hauptsächlich Gegenstand des grossen Seehundfanges ist, welcher im März und April in der Nähe von Jan Mayen betrieben wird[1]). Ich habe die Angabe gesehen, dass

schwimmen, die vorher genannt sind, werden nicht eingerechnet in die bathometrische Zonenaufstellung);

2) die Laminarie-Region von der niedrigen Ebbe bis zu 15 Faden;
3) die Region der Hornkorallen von 15 bis 50 Faden;
4) die Korallen-Region der Tiefe von 50 bis 100 Faden;
5) die Abyssalregion.

Sars, welcher ebenfalls genau diese Verbreitung studirte, bestätigt (in Nyt Magazin for Naturvidenskaberne, VII, p. 367 f. Christiania 1853) in der Hauptsache die Beobachtungen von Forbes, meint aber, dass Forbes' zweite Region nicht weiter als bis zu 10 Faden ausgedehnt werden dürfe, und stellt zwischen dieser und der Region der Hornkorallen noch eine neue auf, die zwischen 10 und 20 Faden liegt.

Nach Sars (ebenda VI, 121 f.) fängt in Norwegen die Region der grossen Korallen oder des „Seebaums" bei 100 Faden Tiefe an und 200 Faden tiefer findet man noch ein kräftiges Thierleben.

Vor der vollständigen Bearbeitung des gesammten Materials ist es natürlich zu früh, ein Urtheil über diese Verhältnisse im Eismeer abzugeben, im Allgemeinen scheinen sich Forbes' Regionen eben so bestimmt bei Island und Spitzbergen wiederaufinden wie in südlicheren Ländern.

[1]) Nilsson, Skand. Fauna, die Säugethiere (Däggdjuren), 2. Aufl. S. 316.

sogar gegen 20.000 Thiere von einem einzigen Fahrzeug aus getödtet wurden.

Innerhalb der Polarzone ist der Aufenthalt des Walrosses. Bei Nowaja Semlja und Spitzbergen ist es der Gegenstand einer bedeutenden Jagd, hat sich aber eben so wie der Grönland-Walfisch (Balaena mysticetus) von der letztgenannten Inselgruppe sehr weggezogen. Am Kennedy-Kanal ist er nach Kane besonders wichtig für die Eskimos.

Sowohl in der Alten wie in der Neuen Welt erstreckt sich der Kontinent nördlich über die Baumgrenze hinaus. Wo die Nadelhölzer und nach ihnen die Laubhölzer beginnen, hat man die Zone der Pelzthiere, welche sowohl in Amerika wie auch in Asien der Gegenstand einer weit ausgedehnten Jagd sind. Auf „Barren Grounds", den Tundras der Samojeden, wo das Nadelholz nicht mehr wachsen kann, ist die Fauna bei weitem ärmer, immer mehr abnehmend gegen Norden an Mannigfaltigkeit der Formen, wenn auch nicht der Individuen.

Wirft man einen Blick auf ein vergleichendes Verzeichniss über die Land-Säugethiere, welche den Barren Grounds auf dem Festland von Amerika, demnach innerhalb des hyperboreischen Gürtels, angehören, so wie auch Ländern in den übrigen arktischen Zonen (wir theilen unten ein solches mit) [1], so findet man, dass die Arten überall dieselben sind, dass sie aber, eine nach der andern, gegen Norden verschwinden, obgleich hier nicht, wie unter den Seehunden und Walfischen, neue arktische Formen auftreten. Am deutlichsten kann man diese Abnahme der Fauna vom arktischen Amerika bis Melville Island verfolgen, zwischen denen während eines grossen Theiles des Jahres durch das Eis dieselbe Verbindung besteht, als ob sie demselben Kontinent angehörten. Von den Pflanzen-fressenden Thieren ist das Rennthier das ausdauerndste, der Eisbär scheint allmählich gegen die Polargegenden hin zuzunehmen. Der Polarfuchs ist vielleicht am zahlreichsten in der mittelsten Zone.

Die Abnahme der arktischen *Vogelfauna* gegen Norden kann man am besten verfolgen, wenn man ihre Verbreitung im arktischen Amerika betrachtet, die in ihrer ganzen Ausdehnung ziemlich gleichartige Verhältnisse zeigt. In Asien entsprechen Boganida, welches an die Waldregion grenzt, und das nördlich davon belegene Taimyr-Land [1]) ziemlich genau dem zwischen dem 67° und 73° ausgedehnten Theile vom arktischen Amerika, dessen Übereinstimmung mit Europa in Bezug auf Vogelarten auch mehr und mehr gegen Norden zunimmt (während z. B. von Amerika's 63 und Europa's 75 Sylvia-Arten nördlich von 36° N. Br. nur 4 in beiden Welttheilen gemeinsam vorkommen, sind von 95 und 111 Arten Schwimmvögeln 77 gemeinsam). Längs der Baumgrenze und von dort bis 69° N. Br. finden sich in Amerika beinahe doppelt so viele Arten wie zwischen 69° und 73° und mehr als drei Mal so viele als bei den Parry-Inseln. Die Abnahme der Arten gilt in erster Linie den Sperlingen, welche von 20 in der hyperboreischen auf 4 in der Glacial- und 2 in der Polarzone reducirt werden. Die übrigen Ordnungen nehmen fast gleichmässig um ein Drittel ab von Gürtel zu Gürtel. An Raubvögeln finden sich sehr wenige in der Glacial- und Polarzone, so hat z. B. Spitzbergen nicht eine einzige und die Parry-Inseln nur Eine Art, Strix nyctea. An Sumpfvögeln findet man zwar auf Spitzbergen 5 Arten, aber nur Tringa maritima in einiger Anzahl.

Die meisten dieser Vogelarten wandern im Winter, in der Polarzone bleibt kaum einer und in den südlich zunächst liegenden wenige. Die gegen das Frühjahr hin wiederkehrenden Vögel, welche im Norden brüten, um später wieder südlichere Gegenden zu besuchen, vertheilen sich ungleich in den arktischen Zonen, so dass man z. B. innerhalb der hyperboreischen oder Glacialzone nicht alle diejenigen wiederfindet, welche innerhalb der Polarzone brüten. Im Allgemeinen hat man bemerkt, dass jede Vogelart meistentheils gerade an der nördlichen Grenze ihrer Verbreitung brütet. Larus Rossii ist z. B. während des Sommers nur in den allernördlichsten Gegenden gesehen worden, Larus glaucus, eburneus und Mergulus Alle brüten nicht so südlich wie in Finmarken oder auf Island; Procellaria glacialis und Larus eburneus, obgleich nicht selten auf Spitzbergen, hat man dort niemals brütend gefunden,

[1])

	Barren Grounds (Amerika's Festland nördl. von der Baumgrenze).	Arktisch. Amerika in circa 70° N. Br. Boothia Felix etc.	Grönland.	Melville Island in 74° N. Br.	Nowaja Semlja.	Spitzbergen.	Kennedy-Kanal.
Fleisch- u. Fischfress.	Ursus arctos? americanus						
	,, ,, maritimus	+	+	+	+	+	+
	Gulo luscus		Gulo sp.	+			
	Mustela erminea	+		+			
	,, vison						
	Lutra canadensis						
	Canis lupus	+		+	+		
	,, lagopus	+	+	+	+	+	+
	,, ,, var. fuliginosa	+					
Pflanzenfressende.	Fiber zibethicus						
	Arvicola xanthognatus						
	,, pennsylvanicus						
	,, borealis						
	,, trimucronatus	+			+		
	,, hudsonius	+	+	+	+	+	
	Arctomys Parryi	+					
	Lepus glacialis	+	+	+			
	Cervus tarandus	+	+	+	nur im Sommer.	+	+ [2]
	Ovibos moschatus	+		+			+

[1]) Middendorff's Untersuchungen über die Vögel in diesen Ländern, auf welche wir diesen Vergleich basiren, sind in Bezug auf die Schwimmvögel am wenigsten vollständig.

während dagegen die erstere in Menge auf der Bären-Insel Eier legt.

Diese Massen brütender Vögel bilden die sogenannten Vogelberge, deren wir bereits flüchtig erwähnt haben [1]). Obgleich solche in der ganzen arktischen Region, so weit sie bekannt ist, gefunden werden, scheinen doch die Nord-Grönländischen den Beschreibungen nach an Thieren die reichsten zu sein. Denn wie zahlreich diese Seevögel während der Brütezeit sowohl auf Island als auch noch mehr auf Spitzbergen sein mögen, sieht man doch nie an den Küsten dieser Inseln einen solchen Reichthum wie den, der nach Holböll's Bericht in Nord-Grönland herrschte, wo 4 Mann in einer Stunde einen so reichen Fang machen konnten, dass sie damit ganz und gar ihr Boot füllten. Diese reiche Seevogel-Fauna Nord-Grönlands unterscheidet sich von der Süd-Grönlands theils durch Arten, die nur im südlichen gefunden werden, wie Puffinus major, Thalassidroma Leachii, Lestris catarrhactes und Cygnus ferus, theils dadurch, dass verschiedene Arten, welche gemeinsam sind, während der Brütezeit auf Süd-Grönland in überwiegender Menge vorkommen. Solche sind Larus marinus, L. leucopterus und L. tridactylus, Lestris parasitica, Clangula histrionica und Colymbus glacialis.

Zur Erleichterung der Übersicht über den komparativen Reichthum der arktischen Zonen an Vogelarten theilen wir hier eine gleich der vorigen aufgestellte Tabelle mit [2]).

Bemerkung. Ein * bei dem Namen der Vögel bezeichnet, dass sie Europa und Amerika gemeinsam sind. Die Gradzahlen bezeichnen die Grenze der Verbreitung in Amerika von Norden nach Süden. — Das Zeichen * in der Kolumne „Grönland" bezeichnet, dass der entsprechende Vogel zwar auf Grönland gefunden wurde, aber dort nicht als einheimisch angesehen werden kann.	Arktisch. Amerika 67–68° N. Br.	Arktisch. Amerika 69–73° N. Br.	Arktisch. Amerika 74–81° N. Br.	Grönland.	Boganida.	Taimyrland.	Spitzbergen.
Rapaces:							
Haliaetus albicilla				+		?	
Falco peregrinus* 74° S. — 74° N.	+	+	+	+	+		
„ gyrfalco* 54°—74° N.	+	+	+	+		+	
„ palumbarius* 20°—68° N.	+						
Buteo lagopus* 35°—68° N.	+				+		
Circus cyaneus* — 68° N.	+						
Strix brachyotus* 25° S. — 67° N.	+			+	+		
„ virginiana 52° S. — 68° N.	+						
„ nyctea* 31°—75° N.	+	+	+	+			
Passeres:							
Merula migratoria*, Mexiko — 67° N.	+						
Motacilla alba				*+	+		
„ citreola					+		
„ flava					+		
Saxicola oenanthe*				+	+	+	
Erythaca arctica 44°—68° N.	+						
Anthus ludovicianus				+			
„ cervinus					+	+	
Sylvia aestiva 20°—68° N.	+						
„ suecica					+		
„ Eversmanni					+		
Parus bicolor* 30°—70° N.	+	+					
Bombycilla garrula — 67° N.	+						
Alauda alpestris*, Mexiko — 68° N.	+			*+	+		
Plectrophanes (Emberiza) nivalis* 38° — 75° N.	+	+	+	+	+	+	+
Plectrophanes lapponica* 44°—70° N.	+	+		+	+	+	
Emberiza polaris					+		
„ pusilla					+		
Fringilla iliaca 30°—68° N.	+						
„ leucophrys 28°—68° N.	+			+			
„ linaria				+	+		„+"
„ canescens 52°—68° N.	+			+			
Corvus corax 26°—74° N.	+	+	+	+	+		
Garrulus canadensis 42°—68° N.	+						
Scolecophagus ferrugineus 24°—68° N.	+						
Picus tridactylus* 40°—68° N.	+						
Alcedo alcyon, West-Indien — 68° N.	+						
Hirundo purpurea 9° S. — 67° N.	+						
„ rustica*, Mexiko — 68° N.	+						
„ riparia* 25°—68° N.	+						
„ fulva, Mexiko — 67° N.	+						
Caprimulgus virginianus 25°—68° N.	+						
Gallinae:							
Tetrao alpinus 55°—75° N.	+	+	+		+	+	+
„ albus (subalpinus) 45°—70° N.	+	+			+	+	
„ canadensis 44°—68° N.	+						
„ Reinhardi				+			
Grallae:							
Grus americana, Mexiko — 68° N.	+						
Numenius borealis (phaeopus?) 25° S. — 70° N.	+	+					
„ hudsonicus — 60° N.				+			
„ phaeopus*				+			
Totanus flavipes, Cuba — 68° N.	+			*+			
„ chloropygius, Cuba — 68° N.	+						
„ fuscus					+		
„ glareola					+		

[1]) Eben so interessant wie das Vorkommen der Vogelberge selbst ist es, zu beobachten, wie die Vögel dort bauen. Die Walrossjäger behaupten nämlich, dass einige von den Seevögeln es schlau verstehen, ihre Nester so anzulegen, dass sie vor dem Polarfuchs gesichert sind. Larus tridactylus und Uria Brunnichii legen auf durchaus senkrechte Felsen Eier und Mergulus Alle hat ihren Aufenthalt längs des Bergfusses weit in die Steinhaufen hinein. Die Graue Gans, welche hinreichend stark ist, um sich zu vertheidigen, legt ihre Eier aufs Festland, während dagegen die schwächere Anser bernicla und Eidergans ausnahmslos auf Inseln gefunden werden und die Vorsicht beobachten, immer vor dem Brüten solche Inseln zu wählen, die nicht durch Eis mit dem Festland in Verbindung stehen. Unsere Besatzung hatte auf eine grosse Dunenernte auf einer Insel gerechnet, welche wegen ihrer vielen Eidergänse berühmt ist, aber zwischen derselben und dem Festlande lag während der Brützeit das Eis noch fest und es fand sich auf der Insel nicht ein einziges Nest. Auch bei Spitzbergen herrscht das von anderen Seiten her bekannte Verhältniss, dass die Vögel, welche auf demselben Berg brüten, bei der Wahl des Platzes für ihre Nester eine gewisse vertikale Ordnung beobachten. So legen z. B. Uria Brunnichii und Larus tridactylus ihre Eier zu oberst am Berge, Mergulus Alle und Larus glaucus dagegen halten sich näher am Fuss und Anser bernicla und Somateria mollissima finden sich der Meeresfläche zunächst.

[2]) Für diese und die vorhergehende Tabelle sind ausser eigenen Beobachtungen benutzt: Richardson, Fauna Boreali-Americana. Lond. 1831. 4°. — Derselbe, Report on North American Zool. (in Report of the 6th Meeting of the Brit. Assoc. for Advancem. of Science, V, p. 121 f. London 1837). — Middendorff, Sibirische Reise, II, 2. Petersburg 1853. 4°. — Keyserling und Blasius, Wirbelthiere Europa's, I, Braunschweig 1840. — Reinhardt sen., Tillæg og Forandringer i den Fabriciske Fortegnelse paa Grönlandske Hvirveldyr (Danske Vidensk. Selsk. Naturvid. Afhandl. VII). — Reinhardt jun., Fortegn. over Grönlands Pattedyr, Fugle og Fiske (Till. No. 1). Rink, Grönlands Beskrivelse. II. Kjøb. 1857. — Holböll, Ornithologiske Bidrag til den Grönlandske Fauna (in Kröyer's Naturhist. Tidsskr. IV, p. 361 f.). — Faber, Prodromus der isländischen Ornithologie. Kopenhagen 1822. — Nilsson, Skand. Fauna, I, II. — Wagner, Geogr. Verbreitung der Säugethiere (in Math.-physik. Abhandl. der Bayer. Akademie der Wissensch. IV, 1. München 1844. 4°). — Scoresby, Account of arctic Regions. Edinburgh 1820. — Phipps, Voy. tow. the North Pole. London 1774. 4°. — Parry, An Attempt to reach the North Pole. London 1826. 4°. — Supplement to the Append. of Parry's 1st Voyage. — Kane, Arct. Expl. — J. Cl. Ross, Append. to the 2d Voy. of Sir J. Ross.

	Arktisch. Amerika 67—69° N. Br.	Arktisch. Amerika 69—73° N. Br.	Arktisch. Amerika 74—81° N. Br.	Grönland.	Boganida.	Taimyr-Land.	Spitzbergen.
Limosa fedoa 21°—68° N.	+						
„ rufa					+	+	
„ hudsonica 38°—68° N. (L. aegocephala, Rink?)	+						
Scolopax grisea* 50°—70° N.	+						
„ gallinago					+		
„ gallinula					+		
Phalaropus fulicarius* — 75° N.	+	+	+	+	+	+	
„ hyperboreus* — 75° N.	+	+	+	+	+	+	+
„ glacialis — 70° N.	+	+					
Tringa canutus* — 75° N.	+	+	+	+	+	+	
„ maritima* — 74° N.	+	+	+	+		+	+
„ pusilla — 68° N.	+						
„ Temminckii*					+	+	
„ rufescens* 30° — 70° N.	+	+			+	+	
„ cinclus* — 74° N.	+	+	+	+	+	+	
„ minuta					+	+	
„ Bonapartii				+			
„ subarquata					+	+	
„ „hypoleucus"?							+
Calidris arenaria*				+	+	+	
Strepsilas interpres 24°—75° N.	+	+	+	+	+	+	
Charadrius morinellus					+	+	+
„ hiaticula*				+	+	+	+
„ pluvialis* 23°—75° N.	+	+	+	+	+	+	
„ semipalmatus	+	+					
Squatarola helvetica				+	+		
Natatores:							
Anas clypeata*, Mexiko — 70° N.	+	+					
„ strepera*, Mexiko — 68° N.	+						
„ acuta*, Mexiko — 70° N.	+	+		+	+		
„ boschas*, Mexiko — 68° N.	+			+			
„ Penelope*				+	+		
„ crecca* 24°—70° N.	+	+		+			
„ americana, Cuba — 68° N.	+						
„ glocitans					+		
Somateria mollissima* 39°—81° N.	+	+	+	+			+
„ spectabilis* 43°—81° N.	+	+	+	+	+	+	+
„ Stelleri						+	
Oidemia perspicillata* 24°—72° N.	+	+		+			
„ nigra*					+		
„ fusca* 36°—72° N.	+	+					
Fuligula Valisneria 38°—68° N.	+						
„ ferina* 38°—68° N.	+						
„ Marila* 38°—68° N.	+				+		
„ rufitorques 26°—68° N.	+						
Clangula vulgaris* 26°—68° N.	+						
„ islandica				+			
„ albeola, Mexiko — 68° N.	+			+			
„ histrionica* — 74° N.	+	+	+	+			
Harelda glacialis* — 75° N.	+	+	+	+	+	+	+
Mergus cucullatus* 24°—68° N.	+						
„ merganser* 38°—68° N.	+						
„ serrator 38°—68° N.	+			+			
Cygnus buccinator 38°—68° N.	+						
„ Bewickii* — 75° N.	+	+	+			+	
„ ferus				+	+	+	
Anser canadensis 26°—70° N.	+	+					
„ grandis					+		
„ Hutchinsii 49°—69° N.	+	+					
„ segetum*							
„ bernicla 26°—73° N.	+	+		+	+	+	+
„ hyperboreus* 26°—73° N.	+	+		+			
„ Temminckii					+	+	
„ leucopsis*				+		+	+
„ albifrons* — 73° N.	+	+		+	+	+	
„ ruficollis 26°—68° N.	+						
„ cinereus							+

	Arktisch. Amerika 67—69° N. Br.	Arktisch. Amerika 69—73° N. Br.	Arktisch. Amerika 74—81° N. Br.	Grönland.	Boganida.	Taimyr-Land.	Spitzbergen.
Podiceps carolinensis 26°—68° N.	+						
„ cornutus* 26°—68° N.	+			+			
„ cristatus*, Mexiko — 68° N.	+						
„ rubricollis* 26°—68° N.	+						
„ Holboellii				+			
Colymbus glacialis 26°—70° N.	+	+		+		+	
„ septentrionalis* 36°—74° N.	+	+	+	+	+	+	+
„ arcticus* — 70° N.	+	+			+	+	
Alca torda*				+			+
Sula Bassana				+			
Sterna arctica* 38°—75° N.	+	+	+	+		+	+
„ nigra*, Mexiko — 69° N.	+	+					
Larus glaucus* — 75° N.	+	+	+	+		+	+
„ argentatus* 24°—75° N.	+	+	+	+	+	+	
„ marinus				+			
„ leucopterus* 40°—75° N.	+	+	+	+		+	
„ eburneus* 47°—75° N.	+	+	+	+			+
„ brachytarsus				+			
„ tridactylus* 30°—74° N.	+	+	+	+			+
„ Bonapartii — 70° N.	+	+					
„ capistratus* 33°—74° N.	+	+	+				
„ Sabinii 36°—80° N.	+	+	+	+		+	+
„ Rossii, New Foundland — 82° N.	+	+	+				+
Uria Brunnichii* 42° — 75° N.	+	+	+	+			+
„ grylle* 37°—75° N.	+	+	+	+			+
„ Mandtii							+
Mergulus Alle 39°—75° N.	+	+	+	+			+
Mormon glacialis — 70° N.	+	+					
„ cirrata 40°—70° N.	+	+		+			
„ fratercula* — 70° N.	+	+		+			+
Phaleris cristatella 50°—70° N.	+	+					
Lestris pomarinus 43°—67° N.	+			+	+	+	+
„ cephus 24°—75° N.	+	+	+	+	+	+	
„ parasitica* 42°—75° N.	+	+	+	+	+	+	+
„ catarrhactes				+			
Puffinus major				+			
Thalassidroma Leachii				+			
Procellaria glacialis				+			
„ minor				+			
Graculus carbo				+			

Fauna der süssen Gewässer. — Die süssen Gewässer in der hyperboreischen und Glacialzone zeichnen sich durch einen besonders grossen Reichthum an Lachs aus, von welchem mehrere Arten vorkommen. In der Polarzone scheint derselbe zu verschwinden, wenigstens kennt man keine Art von Spitzbergen und bei Melville Island hat man zwar Lachs gefangen, aber als eine Seltenheit.

Stenstrup's Verzeichniss über Islands Land- und Süsswasser-Mollusken [1]) giebt 18 Arten an. Mehrere von den darin aufgenommenen gehen weit südwärts. Diese Zahl ist auch zweimal grösser als die von Grönland, dessen Land- und Süsswasser-Mollusken dagegen besonders eigenthümlich sind [2]). Ungeachtet fleissigen Suchens wurden auf Spitzbergen nicht die geringsten Spuren von Land- oder Süsswasser-Mollusken gefunden. Eben so wenig habe

[1]) 24. Versammlung Deutscher Naturforscher in Kiel 1846. S. 220.
[2]) Moeller, Ind. mollusc. Groenl. — Mörch, Tilläg til Rink, om Grönland.

ich irgend eine Angabe finden können, dass solche in andern Polarländern angetroffen sind. Demnach scheint diese Thiergruppe in dem hyperboreischen Gürtel ziemlich repräsentirt zu sein, aber mit starker Beimischung von südlicheren Arten. In dem glacialen Bereich, so weit ganz Grönland dahin gerechnet werden kann, giebt es der Arten wenige, aber eigenthümliche, während die Polarzone diese Fauna ganz und gar entbehrt, so wie auch die See-Mollusken der Littoralregion.

Magister Nylander hat die Güte gehabt, mir folgendes Verzeichniss über die Land- und Süsswasser-Mollusken beim Varanger-Fjord und zwischen diesem und Torneå mitzutheilen:

An der Küste des Varanger-Fjord und des Russischen Lappmarken kommen vor: Arion 1 Art, Limax 1 Art, Helix 5 Arten, nämlich Hel. fulva Drap., Hel. harpa Say, Hel. ruderata Stud., Hel. pygmaea Drap., Hel. pura Ald.; Pupa 1 Art, Lymnaeus 2 Arten, Planorbis 1 Art, Pisidium mindestens 1 Art. — Summa 12 Arten.

Von Torneå nordwärts finden sich: Arion 1 Art, Limax 1 Art, Vitrina 1 Art, Succinea 1 Art, Helix 7 Arten, Achatina 1 Art, Paupa 1 Art, Lymnaeus 5 Arten, Planorbis 3 Arten, Valvata 2 Arten, Cyclas 1 Art, Pisidium 2 Arten, Unio 1 Art, Anodonta 1 Art. — Summa 28 Arten.

Es ist interessant, zu sehen, wie viele südliche Formen hier vorkommen, die deutlich von Süden her eingewandert sind. Dieses Verhältniss ist eben desshalb bemerkenswerth, weil man daraus ersieht, wie es nicht nur die Meeres-Fauna ist, welche im hyperboreischen Gürtel bei Finmarken eine südliche Beimischung zeigt, die nur dem transportirenden Vermögen der Meeresströmungen zugeschrieben werden kann, sondern dass auch die Land- und Süsswasser-Mollusken augenscheinlich in derselben Weise an der allgemeinen Veränderung der Fauna Theil nehmen. So sieht man z. B. in Lappland und Finnland einen Nord-Amerikanischen Helix, der im Übrigen in Europa gänzlich unbekannt ist.

Insekten. — In unerhörten Schaaren schwärmen die Mücken in den Ländern an den südlichen Grenzen des Eismeeres und noch unter 70° N. Br. ward John Ross' Mannschaft durch dieselben an ihrer Arbeit gehindert. Wie auffallend ist es daher, dass nördlich vom 73° die ganze Insektenwelt fast ausgestorben ist! Während auf Parry's erster Polarreise nur 4 Insekten-Arten jenseit dieses Breitengrades gefunden wurden und während Sutherland vom Wellington-Kanal nur zwei solche erwähnt, fanden wir auf Spitzbergen nicht mehr als 6 bis 7 Arten. Coleoptera und Lepidoptera wurden nicht mehr gefunden. Spinnen sahen wir 4 Arten, Sutherland fand zwei und Parry eine nördlich von 73° N. Br. in Amerika.

Bei 70° wird die Insekten-Fauna, obgleich nicht reich an Arten, doch glänzend im Vergleich mit der Armuth der Polarländer. Schon die Coleopteren-Fauna tritt mit 3 Arten auf; 14 Schmetterlinge, einige mit glänzenden Farben, sind eine grosse Anzahl einer Klasse, die nicht einen einzigen Repräsentanten auf Spitzbergen und nur einen auf den Parry-Inseln hat. Auf Grönland fanden sich mehr als doppelt so viele (29) [1].

Im Ganzen werden in den Verzeichnissen über Insekten von John Ross' andern Reisen 34 Arten (innerhalb der Glacialzone) aufgeführt, was wohl sechs Mal mehr ist, als in Amerika auf den Parry-Inseln gefunden wurde.

Noch reicher zeigt sich Grönlands Insekten-Fauna, welche nach dem angeführten, von Schödte gefertigten, Verzeichniss sogar gegen 160 Arten zählt. Richardson und Rae fanden während der Expedition, die sie gemeinsam im Jahre 1851 im arktischen Amerika um Bear Lake herum und von dort bis zu den Küsten des Eismeeres unternahmen, ungefähr 70 verschiedene Insekten. Die Anzahl Schmetterlinge war ungefähr gleich mit derjenigen, welche von J. Cl. Ross unterm 70. Breitengrad gefunden wurde; dagegen hat Richardson 38 Coleoptera getroffen, während Ross nur zwei auf Boothia Felix fand und Schödte nicht mehr als 21 von Grönland her kennt.

Flora der arktischen Zonen. — Auch die Pflanzenwelt in den Ländern der arktischen Region liefert deutliche Beweise für die Richtigkeit einer Zoneneintheilung dieser grossen Region. Richardson [2]) bemerkte, dass die Pflanzenwelt innerhalb desselben Gürtels der arktischen Region in der Hauptsache gleichartig ist, wie gross die Meridianunterschiede auch zwischen den verschiedenen Punkten sein mochten. Alle die Saxifragae z. B., die im arktischen Amerika gefunden werden, finden sich auch auf Spitzbergen, in Lappland und Sibirien. Von den 91 Pflanzenarten, welche auf Melville Island, längs Barrow Strait, Lancaster-Sund und Grönland nördlich vom 73° bekannt sind, finden sich ⅘ auf dem südlicheren Grönland, in Lappland und Nord-Asien.

Von 71° N. Br. bis zum Polarkreis nimmt im arktischen Amerika die Vegetation mit einer solchen Schnelligkeit zu, dass die Zahl der Arten 8 Mal grösser ist wie die der zunächst nördlicheren Region, wobei dort eine Menge neuer Gattungen auftreten.

Hooker's Verzeichniss der während Penny's Expedition gefundenen Pflanzen [3]) umfasst 54 Phanerogamen, die beinahe alle am Wellington-Kanal gesammelt wurden. Durand's Verzeichniss über die von Kane zwischen 73° und 78° gefundenen Pflanzen [4]) umfasst 76 Arten.

[1]) Schödte, Tilläg til Rink, om Grönland.
[2]) Journal of a Boat voyage through Rupert's Land, II. Lond. 1851.
[3]) Sutherland a. a. O.
[4]) Kane, Arctic Exploration.

Während Parry's Nordpolreise [1]) wurden an der Westküste von Spitzbergen 29 Arten Phanerogamen gefunden. Martins [2]) giebt die ganze Anzahl Phanerogamen dieser Inselgruppe auf 58 Arten an. Die von Nordenskjöld, Quennerstedt und mir dort gefundenen Phanerogamen machen 64 Arten aus. Vier der früher gefundenen gehören nicht zu dieser Summe, welche dagegen zwei neue in sich begreift, wodurch die Phanerogamflora Spitzbergens gegenwärtig 72 Arten zählt.

Wenn man nun mit diesen Angaben Brown's Verzeichniss über die Phanerogamen auf Melville Island [3]) vergleicht, findet man die von ihm angegebene Zahl (67) ganz nahe übereinstimmend mit dem Pflanzenreichthum der andern in demselben Gürtel belegenen Länder, und Spitzbergens Armuth an Arten steht demnach in allzu nahem Verhältniss zu den in den Schwesterlanden gemachten Beobachtungen, als dass man sie nur als eine Folge seiner insularen Lage ansehen könnte.

In Rink's Arbeit über Grönland giebt Lange, hauptsächlich nach Vahl's Sammlungen, ein Verzeichniss über die Flora dieses Landes südlich von Upernavik, welches 320 Phanerogamen in 52 Familien umfasst. Ganz Grönland ist, so weit man weiss, vom Eismeer umgeben, seine Südspitze, obgleich unter gleicher Breite mit Christiania und Upsala, hat dieselbe mittlere Temperatur wie die Nordküste von Finmarken und eine entschieden frostigere Fauna, aber dennoch ist die Flora südlich vom 73° dort mehr als 4 Mal so reich als diejenige, die man nördlich von diesem Breitengrad fand.

Obgleich diese Angaben bei weitem nicht hinreichend sind, um darauf eine bestimmte Eintheilung bauen zu können, hoffe ich doch, dass sie, zusammengestellt mit den oben angeführten Verhältnissen in der Thierwelt, für einigermaassen berechtigt gehalten werden zur Annahme einer Gleichheit der organischen Welt in denjenigen der arktischen Länder, welche unter dem Einfluss gleicher klimatischer Verhältnisse stehen, so wie des erkennbaren Zerfallens dieser Region in drei mit verschiedenem organischen Reichthum ausgerüstete Zonen.

Aber nicht nur für die jetzige arktische Region sind diese Verhältnisse von Gewicht und nicht nur an den jetzt lebenden Thierformen können dieselben beobachtet werden. Mehr als Ein ausgezeichneter Gelehrter hat die Versuche zu einer Erklärung unserer Felsenschrammen und der Bildung unserer Gerölle-Rücken verworfen, weil sie sich auf eine blosse Ähnlichkeit stützen zwischen denjenigen Wirkungen, die man noch heute als durch vorwärts schreitende Gletscher verursacht bemerken kann, und denjenigen, welche auf allen Bergen Skandinaviens und Finnlands vorgefunden werden und deren Ursache auf mehr oder weniger naturwidrigem Wege, aber stets hypothetisch mehr vermuthet als gesucht wurde — Versuche, welche zufolge der Spärlichkeit genauerer Untersuchungen noch im Bereich der nicht bewiesenen Ansichten verbleiben mussten. Ist es nun der Fall, dass in der Thierwelt der arktischen Region mehrere Zonen unterschieden werden können und dass dieselben Thiere, welche noch in jeder dieser Zonen leben, als fossil in den Ländern angetroffen werden, welche zu einander eine ähnliche geographische und klimatologische Stellung wie diejenige einnehmen, welche diese verschiedenen Zonen jetzt zu einander haben, und wenn ausserdem eine nähere Untersuchung der Wirkungen vorwärts schreitender Gletscher auf unten befindliche Felsen darthut, dass sich bei uns wirklich dieselben Bildungen finden, welche in Gletscher-führenden Ländern noch heute auf den von den Gletschern vorgeschobenen Feldern beobachtet werden: so müsste es gestattet sein, für bewiesen anzusehen, was früher Hypothese war, oder mit andern Worten sich in bestimmteren Ausdrücken über eine Periode der geologischen Entwickelung unserer Erde zu äussern, welche wir am passendsten

die frühere weitere Ausdehnung der arkt. Region

benennen. — Es war nicht allein Lovén, welcher fand, dass eine Eismeer-Fauna an der Küste von West-Europa lebte. Unbekannt mit Lovén's Untersuchungen veröffentlichte Forbes in demselben Jahr (1846), als ersterer seine Abhandlung über die geographische Verbreitung der Skandinavischen Mollusken schrieb [1]), seine merkwürdige Arbeit „On the connexion between the distribution of the existing Fauna and Flora of the British Isles with the geological changes, which have affected their area, especially during the epoch of the Northern drift" [2]).

In dieser Arbeit, welche eine der vorzüglichsten ist, die der ausgezeichnete Mann geschrieben hat, kommt er zu dem Resultat, dass Gross-Britanniens Flora und Fauna während der erratischen Periode in einem weit kälteren Klima wie das jetzige lebten. Die während der Crag-Periode reiche Meeres-Fauna war zum grössten Theil verschwunden und eine andere an ihre Stelle getreten, arm an Arten und ausschliesslich aus solchen bestehend, deren frühere Heimath

[1]) Parry a. a. O.
[2]) Martins, Abhandl. in Bibl. Univ. de Genève.
[3]) Append. to Parry's 1st Voyage.

[1]) Schon 7 Jahre früher hatte indess Prof. Lovén bei der Naturforscher-Versammlung in Göteborg seine Ansicht von der arktischen Natur der fossilen Schneckenbänke dargelegt. — Im J. 1837 veröffentlichte Smith von Jordanhill seine Entdeckung von fossilen Molluskenschichten in Schottland, deren Arten nicht der in dem umgebenden Meere lebenden Fauna angehörten (Memoirs of the Wernerian Society, VIII, 1, p. 49).
[2]) In Memoirs of the Geological Survey.

im Norden zu suchen war. Auf ein anderes Verhältniss, welches besonders bemerkenswerth ist, wird ebenfalls von diesem Verfasser hingewiesen, nämlich dass, gleichwie in Nord-Amerika die Labrador-Fauna ungefähr bei Kap Cod plötzlich an eine südliche (Schouw's viertes Reich, welches der Mittelmeer-Flora entspricht) stösst, ohne dass eine der Germanischen analoge dazwischen liegt, und gleichwie dasselbe Vorgebirge schroff die südliche und nördliche Meeres-Fauna scheidet, in diesen Formationen Englands jede Spur einer Germanischen Thierzone zwischen der arktischen und Celtischen vermisst wird, welche zur Gletscherzeit sich unmittelbar begegnet zu haben scheinen. Als Beispiele von in den südlichen Bänken gefundenen Arten werden angeführt: Turritella incrassata, ein südlicher Fusus und eine Mitra. — Forbes [1]) theilt die in diesen Bänken (glacial beds) gefundenen Konchylien in mehrere Gruppen, nämlich:

1. Arten, welche jetzt in der ganzen Celtischen Region und in den nordischen Meeren leben, aber kaum sich weit südlich von Gross-Britannien erstrecken.

2. Arten, die weit südlich in die Lusitanische und Mittelmeer-Region reichen, am häufigsten aber in der Celtischen und in den nördlichen Meeren sind.

3. Noch in den Britischen Meeren lebende Arten, dort aber beschränkt auf die nördlichen Theile der Meere und an Menge nordwärts zunehmend.

4. Arten, welche nur nördlich von Britannien in den Nord-Amerikanischen und Grönländischen Meeren leben.

5. Eine auch im Korallin und rothen Crag fossile Art, noch lebend in Süd-Europäischen, fast nicht in Britischen Meeren.

6. Ausgestorbene Art (1), fossil auch im Crag.

7. Arten, welche weder lebend noch fossil in andern Formationen bekannt sind.

Die gewöhnlichsten und verbreitetsten Arten sind die nordischen Formen der Gattungen Astarte, Cyprina, Leda, Tellina, Modiola, Fusus, Littorina, Lacuna, Natica, und es hält Forbes diese Fauna für zunächst der bei Labrador herrschenden entsprechend. Ist sie auch nicht vollkommen eben so arktisch, so braucht man wenigstens nicht weit südlich von dieser Halbinsel zu gehen, um in der dort sich findenden etwas südlicheren Fauna eine beinahe vollkommene Übereinstimmung anzutreffen. Forbes ist der Ansicht, dass das über das Meer gehobene Festland von England damals sowohl mit Island wie auch mit dem Europäischen Kontinent zusammenhing und dass diess Land „Barren Grounds" ausmachte, wo während jener Zeit die fossile Fauna des Süsswasser-Mergels (das Rennthier, Cervus megacerus, Bos primigenius, der Bär, Fuchs, Wolf, Hase, die Katze, der Biber) lebte, und dass erst, seit das Klima anfing, milder zu werden, Wälder von Föhren, Eichen und Birken das Land wieder bedeckten und Waldsäugethiere, Herbivora und Carnivora, zum Vorschein kamen, meistens von den noch lebenden Arten, welche Sibirien zur Stammregion haben.

In Skandinavien vermisst man, so weit wir bis jetzt mit einiger Bestimmtheit wissen, jede eigentlich tertiäre Bildung, was nur dadurch erklärt werden kann, dass diess Land in der Periode, welche die tertiäre Bildung hervorbrachte, sich über der Meeresfläche befand und demnach keine Überreste von Seethieren aus dieser Periode beherbergen kann, insofern nicht während der nachfolgenden Gletscherperiode jede Spur davon verwischt worden ist. In Britannien kann man dagegen deutlich den Übergang von der tertiären Periode zur Gletscherzeit erkennen; das Klima wurde allmählich strenger, wesshalb die See- und Säugethiere, welche einem wärmeren Luftstrich angehörten, nach und nach wegzogen. Wälder von Eichen, Föhren und Tannen (die letztere Baumart ist jetzt Britannien fremd) entstanden, welche jetzt unter den Schneckenbänken gefunden werden, während die Fauna immer mehr der Nord-Amerikanischen gleich wurde. Erst weiterhin sollte das eigentliche Eismeer-Klima eintreten, um später seinerseits wieder einem andern Platz zu machen, in welchem eine etwas südlichere Flora und Fauna gedeihen konnten. Diese „glacial beds" finden sich sowohl im östlichen als auch im westlichen Schottland, auf beiden Seiten von Nord-England, in Wales, durch einen grossen Theil von Irland und auf der Insel Man. Die Mächtigkeit der Schichten erreicht 100 Fuss und sie erstrecken sich von der Meeresfläche sogar bis 1000 Fuss über derselben. Es entsprechen ihnen deutlich die Schichten, welche in Bohus-Län, Wermland und Dalsland sich über der Meeresfläche finden, jedoch mit dem Unterschied, dass die Schwedischen fossilen Schichten nachweislich einem weit kälteren Klima angehören, von welchem man das entsprechende nördlich um Labrador und am wahrscheinlichsten an einem Theil von Grönlands Westküste suchen müsste: denn selbst Finmarkens Fauna enthält weit südlichere Elemente als diese nunmehr bei uns ausgestorbene.

Nicht nur in England und Skandinavien finden sich solche Ablagerungen. Die von Murchison und Verneuil [1]) am Dwina-Flusse gefundenen fossilen Molluskenschichten stammen deutlich vom Eismeer her und die Ablagerungen am St. Lorenz-Flusse, welche von Bayfield mitgetheilt und von Lyell beschrieben werden [2]), weit entfernt, mit den

[1]) Am citirten Ort S. 34

[1]) Murchison, Russia and the Ural Mountains, I, p. 329. London 1845. 4°.

[2]) Geolog. Transactions, 2d Ser., VI, p. 135.

dort im Meere lebenden Mollusken identisch zu sein, stimmen so sehr mit den im westlichen Schweden gefundenen überein, dass man glauben sollte, sie stammten aus derselben Gegend, anstatt dass sie durch den Atlantischen Ocean getrennt werden. Auch bei New England scheinen ähnliche Schichten vorzukommen, wenigstens gehört wahrscheinlich das fossile Lager, in welchem Hitchcock Nucula glacialis fand, bestimmt zu einer solchen. Auch auf Spitzbergen habe ich ähnliche Schichten gefunden, beinahe übereinstimmend mit denjenigen in Bohus-Län.

Diejenigen dieser fossilen Bänke, welche zunächst den Gegenstand dieser Abhandlung berühren, sind die Schwedischen. In Bohus-Län sind sie am gewöhnlichsten, besonders auf Tjörn und in der Nähe von Uddevalla. In Halland habe ich sie nie südlicher als bei Warberg gefunden. Die beim Kanalgraben entdeckte Bank bei Åkersvass in West-Gotland, welche von Hisinger untersucht wurde, ist eine der reichsten und interessantesten von allen fossilen Ablagerungen. An mehreren Orten in Dalsland und Wermland finden sich solche ebenfalls und das Reichs-Museum besitzt durch die Fürsorge des Professor Lovén reiche Sammlungen davon [1]. Die mächtigsten Schichten, welche ich gesehen habe, sind Kapellbackarne bei Uddevalla, auf welche schon Linné die Aufmerksamkeit lenkte [2]. Die Mächtigkeit der Schichten ist sehr ungleich; bisweilen findet man nur sparsam Schnecken unter der abgehobenen Erdscholle, während sie an andern Stellen in Schichten von 40 Fuss Dicke angetroffen werden. Die Lage über dem Meer ist auch sehr verschieden. So finden sich z. B. in Norwegen Schichten, wahrscheinlich derselben Bildungsperiode angehörig wie die in Bohus-Län, selbst 6- bis 700 Fuss über dem Meere [3]), während man sie in Bohus-Län sogar noch 200 Fuss höher über der Meeresfläche findet. Auch findet man fossile Bänke, die noch unterseeisch sind. In Bohus-Län trifft man nämlich bisweilen beim Draggen auf Schnecken, von denen man mit ziemlich grosser Sicherheit vermuthen kann, dass sie von solchen Schichten herstammen. Oft habe ich bei Warberg, an der Stelle, wo jetzt ein Hafenarm angelegt ist, nach starken Stürmen Schnecken gefunden, die augenscheinlich seit langer Zeit todt waren und die man nicht als durch die Wellen dorthin geführt ansehen konnte, während man an anderen Stellen der Küste vergeblich nach ihnen gesucht hatte, weshalb es am glaublichsten ist, dass während des Sturmes die oberste Schicht einer unterseeischen Schneckenbank losgerissen wurde und so ihr Inhalt zu Tage kam. Dicht neben vorgenannter Stelle fand man in einem Lehmbett, das während der Hafenarbeiten bei Herausbringung des Schlammes aufgenommen wurde, nicht wenige Exemplare von Nucula glacialis, ganz und gar denjenigen gleich, welche man jetzt an der Ostseite des Atlantischen Oceans nicht eher als bei Spitzbergen antrifft.

Es ist indessen nicht bloss das Vorkommen derselben Species, welches dazu berechtigt, die fossile Fauna von Bohus-Län für identisch zu halten mit einer von den noch in der arktischen Region lebenden; auch die Übereinstimmung in dem gewöhnlichen Habitus und der relativen Menge der Individuen führt zu demselben Resultat. Während z. B. Mya truncata und Saxicava noch an der Küste von Bohus-Län leben, aber, besonders die erstere, ausserordentlich selten, trifft man sie in einem ganz andern Zahlenverhältniss und von bedeutend ungleicher Grösse in den fossilen Schichten, welche gewiss zu mehr als $^{9}/_{10}$ aus diesen beiden Arten bestehen. Die lebendige Saxicava erreicht selten mehr als $^{1}/_{3}$ oder $^{1}/_{4}$ der Grösse der fossilen; in ihrem Habitus ist die lebendige Form dünnschalig, die Schale der fossilen dagegen mehrfach dicker. Vor einigen Jahren äusserte ein erfahrener Malakolog, dass er die dickschalige Saxicava für eine ausgestorbene Varietät halte, denn obgleich man vom Eismeere her grosse Exemplare erhalten könne, so seien sie doch stets dünnschalig. Auf Spitzbergen fand ich indess noch lebende und ganz allgemein gerade dieselbe dickschalige Form, welche für die Schneckenbänke charakteristisch ist.

Mya truncata kömmt in zwei verschiedenen Formen vor, welche von mehreren Autoren für verschiedene Arten gehalten werden. Die eine, die rechte Mya truncata, dünnschalig, findet sich noch lebend bei England, wenn auch spärlich, und abgelagert in posttertiären Schichten auf Sicilien, obgleich nicht mehr lebend im Mittelländischen Meere; sie nimmt indessen gegen Norden an Menge und Grösse zu, so dass sie endlich im Eismeere die vielleicht gewöhnlichste von allen dort vorkommenden Schnecken ist. Die zweite Form (Mya Uddevallensis) ist auch in den fossilen Schichten von Bohus-Län, findet sich aber erst lebend im Eismeere wieder, dort aber selbst bis Canada. Auf Island ist sie nicht selten, auf Spitzbergen scheint sie am grössten zu sein und findet sich dort sowohl lebend wie auch fossil in grosser Menge.

Astarte corrugata kommt zu Tausenden in den fossilen Betten von Bohus-Län vor, so wie in der entsprechenden Formation in England, Schottland und Irland. Eben so wie die beiden vorherigen findet man sie gewöhnlich noch

[1]) Während der Zeit, als diese Bänke gebildet wurden, war sicherlich der Wenern eine grosse Meeresbucht von bedeutend grösserem Umfang wie jetzt, aus welcher Zeit wahrscheinlich auch das Wallfisch-Skelet herrührt, das vor mehr als 100 Jahren in West-Gotland gefunden und von Emanuel Swedenborg beschrieben wurde.

[2]) Linné, Westg. Resa, Stockholm 1747, pp. 197 und 198.

[3]) Keilhau, Om Landtjordens Stigning (in Nyt Mag. f. Natur-Vidensk., I. Christiania 1838. — Lyell, Manual of Elementary Geogoly, 4th ed., London 1852, p. 114.

mit beiden Schalen zusammensitzend, wie im lebenden Zustand. Auf Tjörn habe ich sie in Menge auf den unter Reparatur befindlichen Wegen angetroffen, denn dort ist es gebräuchlich, die Wege anstatt mit Kies mit den Überbleibseln der arktischen Fauna zu belegen. Diese Art ist eine besonders charakteristische Eismeer-Schnecke und findet sich in Skandinavien nicht südlich von Finmarken, obgleich sie bei Amerika von den kalten Meeresströmungen weit südlicher mitgeführt wird. Am gewöhnlichsten scheint sie in Finmarken und auf Nord-Island, wahrscheinlich auch auf Grönland zu sein. Obgleich ihre Grenze gegen Norden nicht gefunden ist, merkt man doch bei Spitzbergen ihre Abnahme bedeutend.

Pecten islandicus ist wiederum eine Schnecke, die ihre Heimath im Eismeere hat, obgleich sie sogar bis zum Christiania-Fjord herab gefunden wurde. In Bohus-Län und England wird sie nicht lebend angetroffen, sie findet sich aber zahlreich fossil in den Bänken beider Länder. In den Betten des Clyde ist sie mit beiden Schalen zusammensitzend gefunden. Auch in Canada und Russland ist sie fossil. Nördlich des Polarkreises wird sie allgemein. Die grössten Exemplare, die ich gesehen habe, waren vom Varanger-Fjord, gesammelt von Nylander und Gadd. Man findet sie bei Spitzbergen sogar bis zum 80. Grad, sie ist dort aber nicht so allgemein wie in Norwegen und Finmarken. An Amerika's Ostküste erreicht sie Kap Cod.

Leda pernula. Von dieser Muschel habe ich nur ein einziges fossiles Exemplar gesehen, von Hisinger bei Åkersvass gesammelt. Lebendig ist sie dagegen allgemein von Cullen bis Spitzbergen. Im Meere bei Gross-Britannien findet man sie nicht mehr, allgemein aber in den fossilen Bänken dieses Landes. Mit der Tellina calcarea ist dasselbe der Fall, nur dass sie keineswegs selten in den fossilen Schichten von Bohus-Län vorkömmt.

Cardium groenlandicum ist eine von den Arten, welche am deutlichsten die Richtung der arktischen Meeresströmung angeben. Von Nowaja Semlja bis zum Varanger-Fjord, bei Spitzbergen, Island, Grönland, sogar bis Massachusetts trifft man sie im Bereich des Polarstroms. Nirgends in Finmarken ausser am Varanger-Fjord gefunden, hat man sie erst in England fossil; bis jetzt wenigstens ist sie in den Schwedischen Bänken nicht entdeckt.

Arca glacialis. Im Jahre 1850 begleitete ich Professor Lovén auf einer naturhistorischen Reise im Christiania-Fjord und in Bohus-Län, während welcher durch Draggen einige halbe Schalen ohne Epidermis von einer Arca erzielt wurden, welche früher in Skandinavien nicht gesehen worden. Auf Spitzbergen fand ich einige Exemplare von einer Arca, welche sich bei näherer Untersuchung als die richtige, durch Gray von Parry's erster Reise beschriebene, später fast vergessene und verwechselte Arca glacialis erwies und, was am bemerkenswerthesten ist, vollkommen übereinstimmend mit der vorerwähnten, die von den Wäder-Inseln herstammt. In den von Nylander und Gadd gemachten Sammlungen vom Varanger-Fjord befand sich dieselbe Arca mit Thier. Endlich fand ich auch bei erneuerter Durchforschung der Sammlungen im Reichs-Museum eine besonders wohl erhaltene Schale dieser Arca, gesammelt in Tusendalersbacken in Dalsland, demnach mehrere Meilen landeinwärts in einer bedeutenden Höhe über dem Meere. Noch lebendig bei Melville Island, Spitzbergen und Varanger-Fjord, trifft man sie sonach fossil in Skandinavien, sowohl in noch unterseeischen Bänken als auch in den nunmehr weit entfernt und hoch über dem Meere befindlichen.

Weit häufiger als die vorhergehende ist Terebratella spitzbergensis in unseren fossilen Bänken. Lyell fand und zeichnete in seiner Arbeit über die Hebung Skandinaviens nur die Schale einer Terebratella ab, ohne einen Artnamen anzuführen. Hisinger nennt sie unrichtig Terebratula caput serpentis. In den „Annuals and Magazine of Natural History" (Vol. VI, p. 442, London 1855) beschreibt Davidson unter dem Namen Terebratella spitzbergensis eine Schnecke, die Professor Goodsir von Spitzbergen bekam. Ich selbst fand sie dort, aber spärlich, und anderswo ist sie meines Wissens nicht gefunden. Das im Reichs-Museum aufbewahrte Exemplar einer in Bohus-Län gefundenen fossilen Terebratella, deren beide Schalen übrig geblieben, lässt indessen keinen Zweifel an der Identität der fossilen und der lebenden Art.

Von seiner ersten Reise (nach Melville Island) brachte Parry Yoldia arctica mit, welche als fossil von Englands Bänken durch Brown unter dem Namen Nucula truncata beschrieben wurde. Nach Portland in Nord-Amerika, wo sie ebenfalls fossil gefunden wurde (von Hitchcock) hat sie noch einen Namen, N. portlandica, erhalten. Lebend ist sie auch an mehreren Stellen in der arktischen Region während der Franklin-Expeditionen angetroffen worden, ferner von Mörch und Beck als Grönländisch angeführt und von mir bei Spitzbergen gefunden. Als noch lebend ist sie demnach nur bekannt in dem kälteren Theile des Eismeeres, nicht so weit herunter wie bis Island und Finmarken. Hisinger fand sie dagegen fossil bei Åkersvass, mit beiden Schalen zusammensitzend, und ich habe sie selbst im Schlamm bei Warberg gesammelt, die Exemplare von diesen beiden Orten mit erhaltener grünlicher Epidermis, wodurch die vollkommene Gleichheit mit der Spitzbergischen noch auffallender ist. Eine andere Form derselben Art, welche indess wahrscheinlich nur eine Varietät ist, findet sich im Reichs-Museum aus Dalsland und Wermland mit noch zusammensitzender Schale. Diese scheint

die von Wood abgebildete fossile aus England zu sein, während dagegen Brown's Figur zunächst übereinstimmt mit der bei Spitzbergen lebenden. Vor Belcher's Reise war nur die rechte Yoldia arctica als lebend bekannt. Reeve beschreibt im Appendix zu dieser Reise zwei sehr nahe stehende Arten, von denen ich jedoch vermuthe, dass sie nur sehr stark abweichende Formen derselben Y. arctica sind. Diess möge nun sein, wie ihm wolle, so ist doch anzunehmen, dass es eigentlich der kältere Theil des Eismeeres ist, wo diese Form oder Formen jetzt gedeihen.

Natica clausa ist eine gewöhnliche Art in den fossilen Schichten. An der Ostseite des Atlantischen Oceans ist sie südlicher als bei Finmarken nicht als lebend bekannt, bei Spitzbergen erreicht sie ihre kräftigste Entwickelung, ist übrigens allgemein an allen Küsten des Eismeeres.

Natica Johnstonii, eine noch in England und Bohus-Län so wie auch bei Massachusetts überlebende Art, verräth doch auf eine besonders in die Augen fallende Weise, dass sie arktisch ist und nunmehr nur in verschrumpfter Gestalt die für ihr Vorkommen zu hohe Temperatur in südlicheren Meeren erträgt. In den fossilen Schichten wird sie nämlich mehrere Male grösser gefunden als die Form, welche noch an den Küsten von Bohus-Län und England lebt. Die im Meere noch lebende nimmt indess gegen Norden beständig an Grösse zu, ist z. B. bei Bergen nur halb so gross wie bei Finmarken und bei Spitzbergen, unter 80°, habe ich sie in derselben Grösse wiedergefunden, die sie im fossilen Zustande hat, deutlich hinweisend auf die klimatischen Veränderungen, die Statt gefunden haben, seitdem die Schnecken in den Schalbänken aufhörten zu leben. Diese Art ist circumpolar. Die grössten Exemplare, welche Middendorff kannte, waren vom Bering-Sund.

So wie die vorhergehende findet sich auch Tritonium norvegicum lebend in England, ist aber wahrscheinlich eine überlebende arktische Art. Sie scheint nämlich an verschiedenen Punkten vorzukommen, wo vorzugsweise solche Seethiere, die sich jetzt nördlicher aufhalten, noch von der Zeit her fortleben, als ein kälteres Klima in Europa herrschte. Als Fossil ist sie selten. Chemnitz führt sie als in Norwegen gefunden an. Bei Spitzbergen trifft man sie lebend, obgleich sehr selten.

Von Tritonium gracile findet sich ein Exemplar in Hisinger's bei Åkersvass gemachten Sammlungen. Tritonium cyaneum ist auch eine hochnordische Art, welche eigentlich dem Eismeer angehört, obgleich sie auch bei Bergen gesammelt ist. Von der Art Tritonium clathratum findet man zwei Varietäten, von denen die kleinere bei England und Skandinavien noch lebt. Die grössere Varietät (ausgezeichnet auch durch ihre verlängerte cauda) wird jetzt nicht mehr südlich vom Eismeer angetroffen. Sie ist nicht selten bei Spitzbergen; in Bohus-Län, Dalsland und Wermland findet sich diese Form überall fossil. Tritonium Gunneri, welches bei Finmarken, Island und Grönland lebt, trifft man bei uns nicht fossil, dagegen finden sich fossile Exemplare aus den Clyde-Betten, ganz gleich den lebenden des Eismeeres, abgezeichnet in Smith's Schrift [1]. Nach Sars ist es nicht selten in Finmarken, wird aber mehr und mehr pygmäisch, je südlicher es lebt, bis es nach Bergen zu ganz verschwindet.

Trichotropis borealis, obgleich in England gefunden, ist doch eine von den Arten, deren eigentliche Heimath der gemässigtere Theil des Eismeeres ist. Sie findet sich bei Skandinavien nicht südlicher als Bergen, ist dagegen allgemein bei Island, nimmt aber wieder ab bei Spitzbergen. Die Sammlungen des Reichs-Museums enthalten ein Exemplar von Tusendalersbacken in Dalsland.

Patella caeca. Diese Art, obgleich auch jetzt bei Gross-Britannien und Skandinavien zerstreut, repräsentirt doch (ausser P. rubella) im nördlichen Eismeere diese Gattung. In den fossilen Bänken ist man ebenfalls sicher sie zu treffen.

Margarita undulata ist eine hochnordische Art, welche im Eismeer ihren eigentlichen Aufenthalt hat, obgleich sie in Norwegen südwärts sogar bis Bergen geht. Bei Bohus-Län ist sie nunmehr nicht lebend, sondern gehört den Bänken an.

Von der Gattung Piliscus nahm ich von Spitzbergen eine neue Art mit, welche Professor Lovén unter dem Namen Piliscus probus beschrieben hat. Bei Untersuchung der Schnecke, welche Hisinger in der „Lethea Svecica" als Capulus hungaricus beschrieben, fand Lovén die angegebene Bestimmung unrichtig und die von Hisinger beschriebene Schnecke war derselben Art, wie Middendorff sie im Ochotskischen Meere gefunden und unter dem Namen Pilidium commodum beschrieben hat. Da indess eine andere Gattung früher Pilidium benannt worden, so hat Lovén diese anstatt dessen Piliscus benannt. In den fossilen Bänken ist Pilidium commodum nicht selten, in Wahrheit überraschend ist es aber, dass sie nur in diesen Bänken und im Ochotskischen Meere beobachtet worden ist.

Scalaria Eschrichtii ward von Lyell in seiner Schrift „On the rising of Sweden" abgezeichnet. In den fossilen Bänken von Bohus-Län ist sie nicht besonders selten, im Übrigen nur fossil gefunden in Canada, nach Lyell in Bänken, welche die grösste Ähnlichkeit mit denen in Bohus-Län haben. Sie ist nur lebend auf Grönland gefunden, von wo sie in Möller's Sammlungen in Kopenhagen vor-

[1] Last changes in the level of land and sea, in Mem. of the Wernerian Society, VIII, 1. 1837.

kommt. Eben so wie demnach Piliscus commodus in unseren Bänken ein Repräsentant von Ost-Sibirien ist, Arca glacialis und Terebratella spitzbergensis von Spitzbergen, so ist Scalaria Eschrichtii eine Erinnerung an Grönland.

Da es nicht meine Absicht ist, eine Beschreibung der Fauna der fossilen Schichten zu liefern, sondern nur darzulegen, was sich dem Zwecke dieser Abhandlung anpasst, so übergehe ich die Arten, welche zwar neben den arktischen in den fossilen Betten liegen, dabei aber noch in derselben Menge und Grösse in der Nordsee wie im Eismeere leben. Es genügt zu erwähnen, dass nicht eine einzige dieser Arten auf ein wärmeres Meer hinweist.

Ich kann hier auch nicht, wie interessant es auch sein möchte, nähere Rechenschaft geben über die Schalenschichten der jetzigen Fauna, welche in Bohus-Län und auf dessen Inseln, besonders auf Tjörn, näher an der Meeresfläche gefunden werden. Diese sind gehoben, seitdem die jetzige Fauna herrschend wurde, obgleich sie verschiedene merkwürdige und interessante Modifikationen derselben zeigen. Ihre Höhe über dem Meere stimmt oft mit derjenigen der arktischen Bänke überein, von denen sie indess leicht bei der ersten Untersuchung unterschieden werden können. Dessgleichen musste ich die Schichten von Ostsee-Schnecken übergehen, welche sich an Schwedens Ostküste finden, weil diese beiden Arten von Ablagerungen für den Zweck der Abhandlung von geringerem Gewicht sind, und ich gehe von den Beweisen, welche die organische Welt für die Annahme eines arktischen Skandinavien bietet, zu denjenigen über, welche die anorganische bietet, nämlich zu den

Erratischen Phänomenen. — In diesem letzten Abschnitt weist nun Torell, welcher die Gletscher sowohl auf den Alpen wie in Norwegen, Island und Spitzbergen studirt hat, durch genaue Vergleichung der einzelnen Erscheinungen nach, dass die Moränen, Felsen-Polirungen, erratischen Blöcke u. s. w. in Skandinavien nur durch die Annahme einer ehemals weiten Ausdehnung der Gletscher über die Skandinavische Halbinsel erklärt werden können. Die Hypothese grosser Wasserfluthen als Ursachen jener Erscheinungen, wie sie namentlich Lefström und Durocher festhielten, sei durchaus unhaltbar, weil die eingegrabenen Furchen die deutlichsten Zeichen tragen, dass sie durch eine lange Zeit hindurch wirkende Ursache entstanden, und weil sich weder an Flussbetten noch am Meeresufer Erscheinungen zeigen, die mit den zurückgelassenen Spuren der Gletscher sich vergleichen lassen.

Die in Schweden vorkommenden geschichteten Geröllrücken mit abgerundeten Steinen hält Torell mit Berzelius und gegen Charpentier und Agassiz keineswegs für wirkliche Moränen, man kann vielmehr ihre Bildung unter Wasser deutlich erkennen, obgleich sie vielleicht in zweiter Reihe von Gletschern herrühren mögen. „Auf dem nördlichsten Theil Spitzbergens hatte ich Gelegenheit zu sehen, wie die Steine von einem kleinen Gletscherfeld, welches nun den Strand bildete und dem Wellenschlag ausgesetzt war, eben so abgeschliffen waren wie die Geröllsteine in den Schwedischen Rücken, während man einige Fuss höher hinauf das Gletscherfeld in unveränderter Gestalt hatte. Die Steine, welche von einem solchen hinaus in das Wasser geführt wurden, mussten nothwendig rund geschliffen werden. Zugleich senkt sich der mit dem Gletscher-Fluss ins Meer geführte Staub auf diese Steinmassen und so können sich im Laufe der Zeit sicherlich in der Nähe von Gletschern Rücken bilden, die den Ablagerungen gleichen, während man wohl verstehen kann, dass unter und in ihnen Muschelschichten angetroffen werden".

In Norwegen fand man indess alte Moränen von allzu deutlicher Bildung, als dass man sie für etwas Anderes ansehen könnte, wie diess aus den Arbeiten von Esmark [1]), Schimper [2]) und Forbes bekannt ist. In Gullbrandsdalen sind sie sehr gewöhnlich und besonders deutlich, da sie neuerlich durch Wege-Arbeiten durchgraben worden sind; auch der Fondals-Gletscher, der ehemals eine viel grössere Ausdehnung gehabt hat, ist in dieser Beziehung instruktiv.

Dass auch in Schweden neben den erwähnten Geröllrücken wirkliche alte Moränen vorkommen, hat zuerst R. Chambers [3]) nachgewiesen und v. Post's Ansicht, dass die sogenannten Krosstens-bädder in Schweden durch Gletscher entstanden seien, pflichten Erdmann und Torell bei.

Wie in Skandinavien, so findet man auch in Gross-Britannien, der Schweiz, in Nord-Amerika und auf Island unmittelbare Spuren von alten Gletschern oder einer vormaligen grösseren Ausdehnung der Gletscher, die auf ein ehemals kälteres Klima hindeuten. Manche Einwände gegen die Annahme einer einstigen Eisbedeckung der Skandinavischen Halbinsel werden auch durch Rink's Untersuchungen auf Grönland widerlegt. Diese zeigten, dass die kolonisirte Strecke von West-Grönland in einer geographischen Breite, welche ziemlich genau derjenigen zwischen Stockholm und dem Nordkap entspricht, auf 2 bis 15 Meilen von der Meeresküste entfernt, so weit das Auge reicht von einer einzigen zusammenhängenden Eisfläche bedeckt ist, ungefähr 2000 Fuss über dem Meere, gegen welches die ganze Masse langsam vorschreitet, indem sie sich durch die sogenannten Eis-Fjorde hinauspresst und später in der

[1]) Bidrag til vor Jordklodes Historie, in Mag. for Naturvidensk. 2. Jahrgang, 1. Band, S. 28 ff. Christiania 1824.

[2]) On some facts dependent on the erratic phaenomena of Scandinavia, in Edinb. New Philos. Journal, Vol. XL, p. 240. Edinb. 1846.

[3]) On the glacial phaenomena in Scotland and parts of England, in Edinb. New Phil. Journal, 1853.

Gestalt von Eisbergen sich über den nördlichen Atlantischen Ocean verbreitet. So weit man Ost-Grönland kennt, ist das Verhältniss dort dasselbe. Die Breite des mittleren Grönland ist beinahe doppelt so gross als die von Skandinavien; die dort in unaufhörlicher Bewegung befindliche Eismasse hat demnach eher eine geringere als grössere Neigung, als die Gletschermasse gehabt haben muss, welche Skandinavien bedeckte. „Nimmt man hierzu die grosse Übereinstimmung zwischen den in West-Schweden gefundenen Muschel-Schichten und der Mollusken-Fauna, welche gegenwärtig an den Küsten des Landes lebt, das mit ewigem Eis bedeckt ist, so ist schwer zu bezweifeln, dass die in Frage stehenden Länder einmal auch in ihrer physischen Beschaffenheit sich einander geglichen haben."

Was die Ursache der klimatischen Veränderungen betrifft, so neigt sich Torell zu der Annahme, dass einst der Golfstrom eine andere Richtung gehabt habe, wahrscheinlich durch eine ehemalige Senkung von Central-Amerika unter den Meeresspiegel. Für diese letztere spricht die nahe Übereinstimmung der Mollusken-Fauna an beiden Ufern dieses Landes. Eine zweite mögliche Ursache hätte die einstige Existenz eines Landes abgeben können, welches Europa mit Amerika verband, und auch hierfür lassen sich manche Beobachtungen beibringen. Dove's und Hopkins' Arbeiten haben gezeigt, dass der Mangel der warmen, die Westküste von Europa bespülenden Meeresströmungen allein hinreichen würde, damit Europa ein Klima bekäme, wie es die erratischen Phänomene andeuten.

Die Viti- oder Fiji-Inseln im Grossen Ocean.

(Mit Karte, s. Tafel 4.)

Wenn wir unseren Lesern auf Tafel 4 eine Spezialkarte der hauptsächlichsten der Fiji- (Fidschi-) Inseln vorlegen, so geschieht diess in der Voraussicht, dass dieser bedeutende Archipel des südlichen Grossen Oceans binnen Kurzem einen erfreulichen politischen wie kommerziellen Aufschwung nehmen und viel von sich reden machen wird.

Wir meldeten vor ungefähr zwei Jahren (siehe „Geogr. Mittheil." 1859, S. 191—193), dass der König Thakombau der Englischen Krone das Protektorat über die ihm grösstentheils untergebenen Fiji-Inseln angeboten habe, um sich dadurch einer Schuld gegen einige Bürger der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika zu entledigen. Die Englische Regierung scheint sich nun auch mit diesem Gedanken ernstlich zu befassen, denn sie hat im vorigen Jahre den Oberst Smythe nach jenen Inseln geschickt, um über die Angemessenheit der Annahme des Protektorats zu berichten, und es ist kaum zu bezweifeln, dass die lange Reihe der Britischen Kolonien demnächst um eine neue werthvolle Besitzung vermehrt werden wird. Mit Oberst Smythe reiste der bekannte Botaniker Berthold Seemann nach den Fiji-Inseln und somit haben wir auch neue wissenschaftliche Nachrichten von dort bald zu erwarten; schon seine ersten, bisher veröffentlichten, Briefe[1]) enthalten manches Interessante.

So giebt er unter Anderem Näheres über Thakombau's Entschluss, sich seiner Souveränetät zu begeben, an: „Die

[1]) Athenaeum 24. Novb., Kölnische Ztg. 31. Oktbr., Staats-Anzeiger für Württemberg 6. Dez. 1860, Athenaeum 26. Jan. 1861. — Dr. Seemann landete am 14. Mai 1860, einige Monate vor Smythe, den der Aufstand der Maori einige Zeit in Neu-Seeland zurückhielt, auf Lakemba, wo sich eine Hauptstation der Wesleyanischen Mission befindet, hielt sich dann vier Wochen zu Somo-somo auf der Insel Vuna auf, deren erloschenen, mehrere Engl. Meilen langen und von einem See ausgefüllten Krater er besuchte, begab sich sodann nach Port Kinnaird an der Südost-Seite der Insel Ovalau und machte von da aus mit dem Britischen Konsul Pritchard einen Ausflug nach Viti-Levu, der grössten Insel des Archipels. Sie kamen am 28. Juni nach Mbau, der Residenz des Königs Thakombau, fuhren sodann auf dem Nakelo-Fluss und einem künstlichen, diesen mit dem Rewa-Fluss verbindenden Kanal nach der Stadt Rewa und dem weiter unterhalb gelegenen Missionsort Mataisura und von da längs der Südküste von Viti-Levu nach der Mündung des Navua-Flusses (5. Juli). Im Thale dieses Flusses, 3 Engl. Meilen oberhalb der Mündung, liegt die gleichnamige Residenz des Häuptlings Kuruduadua, bei dem sich die Reisenden mehrere Tage aufhielten, um später unter seinem Schutz weiter ins Innere der Insel, zunächst nach Namosi am Waindina, vorzugehen und dadurch die Route MacDonald's (1856) mit der Südküste in Verbindung zu bringen. Am 19. August kamen sie zu diesem Zweck zugleich mit Col. Smythe und dem Missionär Waterhouse, der auch MacDonald begleitet hatte, abermals nach Navua und fuhren am 21. den Fluss hinauf. Sie waren von der reizenden Scenerie entzückt, denn an die Stelle flacher Ufer traten bald kühne, oft bis 700 oder 800 Fuss Höhe aufsteigende Felsen, bei jeder neuen Wendung des Thales sah man Wasserfälle, die aus der Höhe von 100 bis 200 Fuss herabstürzten, und dabei war die Vegetation eine höchst üppige. Der Fluss führte jetzt nur wenig Wasser, so dass die Kähne nur schwer über die zahlreichen Stromschnellen hinwegzubringen waren, in der Regenzeit muss er aber allen Anzeichen nach für Barken schiffbar sein. Am Abend erreichten die Reisenden die auf dem Gipfel eines hohen, steilen Hügels erbaute Stadt Nagadi, über die hinaus der Fluss nur noch wenige Englische Meilen weit befahren werden konnte. Sie mussten daher von dort zu Lande nach Namosi gehen, dessen herrliche Gebirgslandschaft auf Seemann und seine Begleiter einen nicht weniger günstigen Eindruck machte als früher auf MacDonald. Von hier erstiegen sie am 24. August den nahe gelegenen Voma, den MacDonald in seinem Berichte nicht erwähnt, obwohl er nach Seemann „der höchste Gipfel auf Viti-Levu, vielleicht in der ganzen Fiji-Gruppe" ist. „Der Aufstieg war steil und erhitzte uns in der That sehr. Unsere eingebornen Führer empfanden diess auch, obgleich sie nicht wie wir durch Kleidung belästigt waren, und um sich abzukühlen, scheuten sie nicht die Mühe, gelegentlich einen Baum zu erklettern und sich oben dem Luftzug auszusetzen. In früheren Zeiten stand ziemlich hoch oben am Berg eine Stadt, von der noch jetzt Spuren zu bemerken waren. Bis dahin kamen wir zwar durch dichten Wald, der eigentliche Urwald begann aber erst, als wir die Höhe von 2500 Fuss über dem Meer erreicht hatten. Als wir in diese Region eintraten, zeigten sich die Bäume ganz verschieden von denen des niederen Landes und dicht bedeckt mit Moosen, Flechten und scharlachrothen Orchideen. Unter den

Fiji sind eine Gruppe von über 200 Inseln verschiedener Grösse, welche bis vor Kurzem von unabhängigen Häuptlingen regiert wurden, höchstens einen geringen Tribut nach Mbau, einer der Inseln, schickten. Der Krieg war der normale Zustand und bald war der eine, bald der andere Häuptling der mächtigste. Endlich gelang es Thakombau, einem Häuptling von Mbau, ein bedeutendes Übergewicht über seine Kollegen zu erlangen. Um diese Zeit kam ein Brief von dem Englischen Konsul auf den Sandwich-Inseln hierher, der an den „König der Fiji-Inseln" adressirt war und worin über die grausame Behandlung mehrerer Engländer Klage geführt wurde. Der Brief wurde von Thakombau als dem mächtigsten Häuptling in Fiji angenommen und seit der Zeit galt er als König der Fiji-Inseln. Thakombau hatte jedoch die Verantwortlichkeit, die ihm sein neuer Titel bringen könne, nicht weiter bedacht. Die Amerikaner, die lange vor den Engländern in der Gruppe durch ihren Konsul offiziell vertreten waren, hatten einige Zeit später Ursache, für erlittenen Schaden Geldvergütung zu beanspruchen, und wandten sich an den „König", der sich vergebens abmühte zu beweisen, dass sein Titel nur in geringer Beziehung mit seiner eigentlichen Macht stehe. Doch die Amerikaner liessen sich auf Nichts ein. Thakombau ward an Bord eines Amerikanischen Kriegsschiffes die Wahl gelassen, entweder die Richtigkeit seiner Schulden anzuerkennen, oder seinen Kopf in die fatale Schlinge zu stecken, welche ihn am Mastbaume vom Leben zum Tode bringen sollte. Er wählte das Erstere und hatte so eine Schuld auf dem Halse, die sich durch die hier üblichen 12½ Prozent Zinsen gegenwärtig auf 10.000 Pf. Sterling beläuft. Diese Summe abzuzahlen, war dem Könige wie den Häuptlingen reine Unmöglichkeit, da keine direkten noch indirekten Steuern existiren, auch bis jetzt keine Münze im Lande, sondern aller Handel reiner Tauschhandel ist und Arbeit mit Waaren bezahlt wird. Man entschloss sich daher, die Inseln an England mit der Bedingung abzutreten, dass diese Schulden übernommen würden und England dafür als Ersatz entsprechende Strecken Landes, von zwei Eingebornen und zwei durch England zu ernennenden Kommissarien zu wählen, erhalte. Vor zwei Jahren ward dieses Anerbieten durch den Englischen Konsul hierselbst, Herrn Pritchard, offiziell gemacht. Ehe die Englische Regierung sich jedoch entschliessen wollte, auf dieses Anerbieten einzugehen, sandte sie den Oberst Smythe und mich ab, um über die Gruppe genauere Nachrichten einzuziehen."

Wir haben schon (a. a. O.) einige Andeutungen gegeben über die Folgen, die ein Britisches Protektorat über die Fiji-Gruppe, resp. die Besitznahme derselben durch England, für dieses sowohl und seine Kolonien im Grossen Ocean wie für die Inseln selbst haben würde, und fügen hier noch einige weitere Notizen über den Archipel bei.

Die Ehre der ersten Entdeckung der Fiji-Inseln gebührt dem berühmten Tasman, der am 6. Februar 1643 einen Theil der östlichen Gruppe sah und mit den Namen „Prinz Wilhelm-Inseln" und „Hemskirk-Riffe" belegte. Nachdem Cook 1773 die Turtle-Insel, die südlichste der Gruppe, entdeckt hatte, kam Capt. Bligh 1789 auf seiner Bootfahrt nach der Meuterei auf seinem Schiffe „Bounty" zwischen den beiden grössten Inseln hindurch und durchsegelte auf seiner zweiten Reise im Jahre 1792 den südlichen Theil des Archipels. Etwas genauer lernte Capt. Wilson vom Missionsschiff „Duff" 1797 einen grossen Theil der Inseln kennen und Manches erfuhr man später aus den Berichten der Kauffahrer, die seit 1806 die Fiji-Gruppe besuchten, um Sandelholz und Trepang für die Chinesischen Märkte zu holen; die genauere Kunde verdankt man aber erst Dumont d'Urville, der Amerikanischen Expedition unter Wilkes, den Wesleyanischen Missionären, die seit 1835 auf Lakemba und später in anderen Theilen des Archipels eine ausserordentlich erfolgreiche Wirksamkeit entfalteten, und neueren namentlich Englischen Seefahrern, wie Worth (1848), Erskine (1849) und Denham (1854 bis 1857). Die eigentlichen Aufnahmen rühren grösstentheils von Wilkes (1840) her, ausser ihm hat nur Denham vom „Herald" solche in ausgedehnterer Weise vorgenommen, indem er die ganze Central-Gruppe nebst den Kantavu-Inseln vermaass, und sich noch besonders dadurch verdient gemacht, dass er eine Expedition in das bis dahin ganz unbekannte Innere von Viti-Levu abschickte. Auf den Arbeiten dieser beiden Männer und ihrer Offiziere beruht denn auch grösstentheils die schöne, im Jahre 1859 von der Britischen Admiralität herausgegebene Karte der Fiji-Inseln, welche unserer Tafel 4 zu Grunde liegt und ein treues Bild unserer jetzigen Kennt-

Farnen waren einige von antediluvianischen Dimensionen. In beträchtlicher Menge fand sich hier eine Cinnamomum-Art, welche eine vorzügliche Sorte Cassia-Rinde liefert und von den Eingebornen zum Parfumiren ihres Kokosnussöls, so wie als schweisstreibendes Mittel benutzt wird. Der Mangel aller grösseren Thiere und die geringe Zahl der Vögel verleihen diesen hochgelegenen Waldungen etwas Feierliches. Kein Laut war zu hören. Alles ist tiefe Stille. Wir mussten einige schlimme Stellen passiren und mehrere fast senkrechte Felsen erklimmen, dennoch erreichten Col. Smythe, Herr Pritchard und ich um Mittag den Gipfel. Sofort wurden die Bäume gefällt und nach allen vorragenden Punkten Kompasspeilungen genommen. Ein grosser Theil von Fiji lag wie eine Karte zu unseren Füssen; da waren die Inseln Maturiki, Mbatiki, Angau, Mbenga, sogar Kantavu und eine Schaar kleinerer. Wir hatten zwar gehofft, Mbenga erblicken zu können, aber dass wir fast zwei Drittel der ganzen Gruppe übersehen konnten, war eine unerwartete Freude, welche die Mühe der Besteigung reichlich belohnte. Die Eingebornen zündeten ein Feuer an, um die Bewohner von Namosi von unserem Erfolg zu benachrichtigen, und nachdem wir einige Erfrischungen genommen, stiegen wir wieder herab und erreichten Namosi um 5 Uhr Abends; die Knaben trugen Körbe voll seltener und neuer Pflanzen." Am 26. August reisten Col. Smythe, Pritchard und Waterhouse weiter nach Nadroga, Dr. Seemann blieb aber bis gegen Ende September in Namosi, um die Umgegend zu durchforschen.

niss des Archipels abgiebt, indem sie es mit Recht verschmäht, die unerforschten inneren Gebiete der grossen Inseln mit phantastischen Zeichnungen auszufüllen.

Während diese Karte alle früheren entbehrlich macht, sind wir nicht so glücklich, ein Werk zu besitzen, welches in ähnlicher Vollständigkeit die nicht rein topographischen und auf der Karte nicht darzustellenden Nachrichten und Erforschungen zusammenfasst, vielmehr muss man eine ziemlich lange Reihe von Schriften studiren, um eine genauere Einsicht in die Naturbeschaffenheit der Gruppe und ihrer einzelnen Theile, so wie in die Verhältnisse ihrer Bewohner zu erlangen. Unter diesen Schriften sind vorzugsweise nennenswerth:

Dumont d'Urville, Voyage au Pole Sud et dans l'Océanie, Vol. IV.

Wilkes, Narrative of the U. S. Exploring Expedition.

Capt. Worth, Voyage of H. M. S. „Calypso" to the Pacific. (Nautical Magazine 1852, pp. 631—641.)

Capt. Erskine, Journal of a cruise among the islands of the Western Pacific. London 1853.

Capt. Erskine, Proceedings at the South Sea Islands. Feejee Islands. (Journal of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XXI, pp. 230—234.)

A. G. Findlay, Directory for the Navigation of the Pacific Ocean, Part II, pp. 912—931.

Denham's Aufnahmen im südwestlichen Grossen Ocean. („Geogr. Mitth." 1857, SS. 28—30.)

J. D. Macdonald, Proceedings of the expedition for the exploration of the Rewa River and its tributaries, in Na Viti Levu, Fiji Islands (Journal of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XXVII, pp. 232—268, mit Karte. — Ein Auszug daraus in „Ausland" 1858, SS. 586—588.)

Excursion into the Interior of Naviti Levu, being extracts of a letter from Mr. Milne, Botanist of H. M. S. „Herald". (Hooker's Journal of Botany, Vol. IX, pp. 106—115.)

Life in Feejee, or five years among the cannibals. By a Lady. Boston 1851.

First and second Missionary Visits to the Friendly and Feejee Islands. By the Rev. Walter Lawry. London.

Journal of a Deputation to the Southern World. By the Rev. Robert Young. London 1855.

G. S. Rowe, Fiji and the Fijians. Vol. I: the islands and their inhabitants, by Th. Williams; Vol. II: Mission History, by J. Calvert. London 1858.

Da die Fiji-Insulaner durch ihre die Malayische und Papua-Race gewissermaassen vermittelnde Stellung, so wie durch den Kannibalismus, der sich bei ihnen in einer Weise ausgebildet fand wie wohl an keinem anderen Orte der Erde, ein hohes Interesse für die Ethnographie bieten, so sind die genannten Schriften auch besonders reich an ethnographischen Details, während dem Naturforscher hier ein noch wenig ausgebeutetes Feld offen steht.

Der ganze, durch die Grösse und Höhe seiner Inseln ausgezeichnete Archipel[1]) erstreckt sich von Vatoa oder Turtle-Insel im Südosten (19° 47′ S. Br., 180° 8′ W. L. v. Gr.) bis Thicombea im Norden (15° 47′ S. Br.) und Biva im Westen (176° 50′ Ö. L. v. Gr.) und umfasst 225 Inseln und Inselchen, von denen etwa 80 bewohnt sind[2]). Er zerfällt nach Wilkes und Williams in sechs Gruppen: 1) die Asaua-Gruppe im Nordwest mit 5000 Bewohnern; 2) Viti-Levu mit 40.000 Bewohnern; 3) Kantavu-Inseln mit 14.000 B.; 4) Vanua-Levu, Vuna, Rambi u. s. w. mit 48.500 B.; 5) Viti-i-loma oder Central-Fiji, d. i. die mittlere Inselreihe von Goro bis Matuku, mit 23.000 B.; 6) die Östliche Gruppe von der Nanuku-Passage bis Vatoa mit 8000 B. Die letztere Gruppe trennt Wilkes wieder in die nördlicheren Exploring-Isles und die südlicheren Lakemba-Inseln und Williams zählt auch die Ono-Gruppe im Südosten des Archipels zu diesem hinzu.

Flächeninhalt und Bewohnerzahl werden sehr verschieden angegeben, ersterer ist indess gegenwärtig auf Grundlage der korrekteren Karten sicher zu ermitteln und wir haben daher eine planimetrische Berechnung vorgenommen, deren Ergebnisse wir sogleich anführen werden. Was die Bewohnerzahl betrifft, so wird man sich wohl noch einige Zeit mit unbestimmten Schätzungen begnügen müssen. Früher nahm man sie gewöhnlich zu 300.000 an und diese Zahl behalten noch Worth und Erskine bei; wenn sich aber auch ehemals die Bevölkerung so hoch belaufen haben kann, so beträgt sie doch jetzt, nachdem sie nach Williams während der letzten 50 Jahre um ein Drittel, in einigen Bezirken sogar um die Hälfte abgenommen hat, wohl nicht mehr als ungefähr 150.000 Seelen. Die Wilkes'sche Angabe von 133.500 hält Williams für etwas zu niedrig, da mehrere von Wilkes als unbewohnt bezeichnete Inseln eine schwache Bevölkerung besitzen und sich auch im Inneren der grossen Inseln wohl mehr Bewohner finden, als Wilkes vermuthete, der z. B. auf die inneren Bezirke von Viti-Levu nur 5000 Menschen rechnete. Andererseits giebt Denham für einige von ihm vermessene Inseln viel geringere Volkszahlen an als Wilkes, da aber keine andere gleich vollständige Schätzung für die einzelnen Inseln vorliegt, so müssen wir in der folgenden Übersicht die Wilkes'schen Einwohnerzahlen beibehalten und können nur hie und da die wenigen abweichenden Angaben erwähnen.

Inseln.	Areal in Deutsch. QMln.[1])	Zahl der Bewohner	
		nach Wilkes.	nach Williams u. Denham.
Asaua-Gruppe . . .	4,2	5.000	
Viti-Levu	210,67		
Hudson-Inseln . . .	0,22	40.000	50.000 W.
Mbenga mit Namuka.	0,65		
Vatulele	0,33		
Kantavu	9,72	13.500	10- bis 13.000 W.
Ono	1,28	500	
Vanua-Levu	116,16	40.000	31.000 W.
Yendua	0,58		
Vuna	10,65	7.000	
Rambe	1,44	1.500	
Kamia mit Lauthala .	1,42	?	
Übertrag	358,51	107.500	

[1]) Zur Übersicht vergl. „Geogr. Mitth." 1857, Tafel 2.

[2]) Nach Williams; Wilkes giebt nur 154 Inseln und darunter 65 bewohnte an, schliesst jedoch die Turtle-Insel und die Ono-Gruppe aus.

[1]) Der Flächenraum der kleinen Inselchen ist in den der nächst gelegenen grösseren mit eingerechnet.

Inseln.	Areal in Deutsch. QMln.	Zahl der Bewohner nach Wilkes.	nach Williams u. Denham.
Übertrag	358,81	167.500	
Ringgold-Inseln . .	0,26	?	
Chicobea	0,23	?	
Goro	2,8	2.000	
Makongai	0,23	100	
Wakaya	0,2	200	
Ovalau mit Moturiki .	2,43	8.000	
Mbatiki	0,13	500	
Nairai	0,46	7.000	1162 D.
Angau	2,7	1.300	3173 D.
Moala	1,31	1.400	
Totoya	0,65	1.000	400 D.
Matuku	0,59	1.500	600 D.
Östliche Gruppe [1] .	7,48	3.000	
Vatoa oder Turtle-Insel	0,09	—	
Summe	377,87	133.500	

Der Flächeninhalt der zum Fiji-Archipel gehörigen Inseln ist demnach weit grösser, als man früher nach Engelhardt's Berechnung (245 Deutsche Quadrat-Meilen) annahm, er gleicht ungefähr dem von Wales oder Westphalen oder dem Erzherzogthum Österreich unter der Enns oder von Esthland, ist um ein Viertel grösser als das Areal der Sandwich-Inseln oder das von Jamaika in West-Indien, acht Mal grösser als das der Ionischen Inseln u. s. w.; die durchschnittliche Dichtigkeit der Bevölkerung, 353 Seelen auf 1 Deutsche Quadrat-Meile (wenn man Wilkes' Schätzung der Berechnung zu Grunde legt) wäre zwar für Europäische Verhältnisse sehr gering, ist aber immer noch stärker als z. B. auf den Sandwich-Inseln (253) und auf einzelnen Inseln steigt sie zu ansehnlicher Höhe, wie auf Kantavu zu 1389, auf Ovalau zu 3292 Seelen auf die Quadrat-Meile.

Freilich erscheint der Zuwachs an Land und Leuten, den das ungeheuere, in der Geschichte bisher beispiellose Britische Kolonialreich durch die Erwerbung der Fiji-Inseln erhalten würde, immer nur als sehr unbedeutend und es wird ihr Werth vielmehr in der geographischen Lage der Inseln gesucht werden müssen. England besitzt zwischen Australien und Neu-Seeland einerseits und Amerika andererseits nicht einen einzigen Punkt im Grossen Ocean, während sich die Amerikaner auf einer grösseren Anzahl von Inseln in jenem Gebiete festgesetzt haben und die Franzosen über Neu-Kaledonien mit den Loyalty-Inseln, über Tahiti, die Marquesas- und Gambier-Inseln und Clipperton-Insel gebieten [2]. Wie aber England seine Seemacht in anderen Meeren durch die Menge seiner Niederlassungen an günstigen und beherrschenden Punkten wesentlich stützt, so muss ihm auch im Grossen Ocean eine Besitzung wie die Fiji-Inseln mit ihren guten Häfen und reichlichen Provisionen, mitten unter den Polynesischen Eilanden und zwischen den Französischen und Amerikanischen Niederlassungen, von grossem Nutzen für seine Machtentfaltung werden und der Nutzen einer solchen Station wird sich noch steigern, wenn erst eine Dampfschiff-Verbindung zwischen Australien und Panama besteht, denn England würde dann diese Linie vollständig in seiner Hand haben.

Für den Handel hat der Archipel bis jetzt einen sehr untergeordneten Werth gehabt, da seine Export-Artikel nach Erschöpfung der Sandelholz-Wälder fast nur in Schildpatt, Trepang (biche-de-mer oder Holothurien, die von den Chinesen als Leckerbissen geschätzten Meerschnecken) und Kokosnussöl bestehen, er kommt aber jetzt schon zum grossen Theil den Australischen Kolonien zu Gute [1]) und die Produktion wird sich ohne Zweifel mit Hülfe Englischer Thatkraft und bei geordneten Zuständen sehr rasch heben. Vor Allem wird man bemüht sein, die auf den Inseln wild vorkommende Baumwolle in möglichst grosser Ausdehnung zu ziehen. Boden wie Klima scheinen der Kultur der Baumwollenstaude sehr günstig zu sein. Einige Proben, die Konsul Pritchard an die Handelskammer zu Manchester gesandt hatte, wurden von dieser für ausgezeichnet erklärt; auch weist Berthold Seemann bereits auf den Nutzen des reichen Alluvialbodens der Flussdeltas von Viti-Levu für den künftigen Baumwollenbau hin. Auf derselben Insel entdeckte er im Navua-Thal Wälder von Sago-Palmen. „Diess ist eine interessante Entdeckung", schreibt er, „in botanischer Beziehung, weil die Sago-Palme bisher nirgends so weit gegen Süden gefunden wurde, in philologischer Beziehung, weil die Pflanze hier „soga" genannt wird, was an sagu oder sago erinnert, unter welchen Namen sie in anderen von der Papua-Race bewohnten Gegenden bekannt ist, und in kommerzieller Hinsicht, weil dadurch ein wichtiger Artikel zu der Exportliste dieser Inseln hinzukommt. Die Fiji-Insulaner machen keinen Gebrauch von dem mehlreichen Mark des Baumes, obwohl die Häuptlinge des Distriktes das der Cycas circinalis in Kuchen geformt essen." Zuckerrohr, Kaffee, Ta-

[1]) Für einzelne Inseln der Östlichen Gruppe giebt Wilkes folgende Zahlen: Yathata 20, Kanathia 300, Vanua Valavo 1000, Susui 150, Ticumbia 70, Munia 80, Chichia 300, Tuvutha 90, Neau 200, Lakemba 1000 (nach Williams 2000), Oneata 200, Fulanga 150 Bewohner.

[2]) S. „Geogr. Mitth." 1859, Tafel 9.

[1]) Es liegen uns folgende statistische Angaben über den Handel zwischen Sydney und den Fiji-Inseln während der Jahre 1853 bis 1857 vor:

Einfuhr nach Sydney von den Fiji-Inseln.

	Werth in Pfd. St.	Zahl der Schiffe.	Tonnengehalt
1853 .	29.702	24	3676
1854 .	47.065	57	9814
1855 .	59.334	46	6984
1856 .	69.929	33	4307
1857 .	41.804	28	3437

Ausfuhr von Sydney nach den Fiji-Inseln.

1853 .	10.928	45	7939
1854 .	61.925	60	9616
1855 .	26.373	64	9708
1856 .	53.624	43	6135
1857 .	42.436	37	5394

Von Sydney nach den Fiji-Inseln wurden hauptsächlich ausgeführt: Eisenwaaren, Ackergeräthe, Kleidung, Feuerwaffen, Schiesspulver, Hausgeräthe u. dgl.

bak, Arrowroot, vielleicht auch Reis und Indigo, würden in grösserer Ausdehnung gezogen werden können, das dort wachsende Nutzholz eignet sich zum Schiffsbau und möchte mit anderen Arten harten Holzes den Export lohnen, und dass es dem Archipel auch an gutem Weideland nicht mangelt, dafür haben wir das Zeugniss des Capt. Erskine.

Die Erschliessung dieser natürlichen Hülfsquellen kann eben nur durch die Einrichtung einer geordneten Verwaltung geschehen. Europäische Einwanderer zu verwenden, wird wegen des zwar gesunden, aber heissen Klima's nicht thunlich sein, wie sich auch Seemann hiergegen entschieden ausspricht, aber es wird nicht schwer halten, die Eingebornen selbst zur erhöhten Nutzbarmachung ihres Bodens zu bewegen. Ihre Kunstfertigkeit bei dem Bau ihrer Fahrzeuge und Häuser, bei der Verwendung der Rinde des Papier-Maulbeerbaumes zur Kleidung, bei der Herstellung von Töpferwaaren und sonstigem Hausgeräthe war für die Reisenden immer ein Gegenstand der Bewunderung und eben so zeigen sie Geschick und Verständniss zum Ackerbau. „Neben der abschreckendsten Wildheit", sagt Williams, „finden wir bei den Eingebornen dieser Gruppe eine Sorgfalt für den Ackerbau und eine Mannigfaltigkeit der Kulturprodukte, wie man sie auf anderen Inseln des westlichen Grossen Oceans vergebens sucht. Die Fiji-Insulaner ziehen grosse Mengen von Taro (Arum esculentum), Yams, Kawai oder süsse Yams, Bananen, Kumera oder Bataten und Zuckerrohr. Häufig sieht man Reihen von Mais- und Qai-Pflanzen (Dracaena terminalis, auch Masawe oder Ti-Baum genannt) und Beete mit Tabakstauden und grosse Sorgfalt wird auf den Anbau von Yaqona (Piper methisticum; Cava der Reisenden) so wie auf die Zucht des Papier-Maulbeerbaums (Broussonetia; Masi oder Malo der Eingebornen) verwendet." Dabei weichen in neuerer Zeit durch die Bemühungen der Missionäre die blutdürstigen, wilden Gewohnheiten mehr und mehr milderen Sitten. In dem Zeitraum eines Vierteljahrhunderts wurde ein Drittheil der ganzen Bevölkerung zum Christenthum bekehrt und Nichts kann überraschender sein als die Umwandlung, die hierdurch in ihren socialen Zuständen hervorgerufen wurde. So schrieb Seemann nach seiner Ankunft in Mbau: „Bis 1854 war Mbau den Missionären feindlich gesinnt und kaum je erkalteten die Öfen, in denen die Leichen der menschlichen Schlachtopfer gebraten wurden. Seitdem hat jedoch eine grosse Veränderung Statt gefunden. Der König und sein Hof haben das Christenthum angenommen, die heidnischen Tempel liegen in Trümmern, die heiligen Haine in der Nachbarschaft sind niedergehauen und auf dem grossen Platz, wo früher die kannibalischen Feste gehalten wurden, steht eine grosse Kirche. Nicht ohne Bewegung landete ich auf diesem blutbefleckten Boden, wo wahrscheinlich grössere Scheusslichkeiten als an irgend einem anderen Punkte der Erde verübt worden sind. Es war ungefähr 8 Uhr Abends und statt des wilden Lärms, der frühere Besucher empfing, hörte man fast aus jedem Hause die Gebete der Familien. Eine solche Veränderung zu bewirken, hat keine geringen Anstrengungen gekostet und viele werthvolle Menschenleben mussten geopfert werden; denn obwohl kein Missionär hier je einen gewaltsamen Tod erlitt, so ist doch die Anzahl derer, die inmitten ihrer Thätigkeit starben, verhältnissmässig sehr gross. Die Wesleyaner, deren Uneigennützigkeit die Bekehrung dieser entartetsten unter den menschlichen Wesen zu danken ist, haben als Gesellschaft 75.000 Pf. St. auf diesen Zweck verwendet, und wenn man die Privatschenkungen von Freunden der einzelnen Missionäre hinzurechnet, so schwillt die Summe zu dem ansehnlichen Betrag von 80.000 Pf. St. an."

Geographische Notizen.

Die Wetterwende in Europa Mitte Januar 1861.

Herr Dr. A. Mühry theilt uns folgende „Notiz zur geographischen Meteorologie", datirt „Göttingen, 27. Jan." mit:

I. Am 16. Januar 1861 ist in Mittel-Europa nach anhaltender strenger Kälte eine jener seltenen kontrastirenden Wetterwenden vorgekommen, welche immer besonderer Beachtung werth sind, weil sie sich vorzugsweise eignen, um über das Vorhandensein, die Lage und den Wechsel der beiden Passatwinde und damit über deren Bedeutung für die Wetterverhältnisse neue Belehrung zu bringen. Diess vorgekommene Beispiel mag hier näher zu bezeichnen versucht werden, zu etwaiger fernerer Benutzung.

Am genannten Tage bestand im nordwestlichen Europa eine scharfe Begrenzung zwischen zwei sehr unterschiedenen Temperatur-Gebieten, welche wie eine Linie von SW. nach NO., etwa von Brest nach Stockholm, verlaufend sich bezeichnen lässt [1]; es befand sich damals ein wärmeres Gebiet auf ihrer nordwestl. Seite, ein streng kaltes auf ihrer südöstlichen; auf jener Seite herrschte der Südwest-Passat, auf dieser der Nordost. In folgender Weise ist der damalige Stand der geographischen Temperatur-Vertheilung genau anzugeben gestattet. (Die Thatsachen gewährten die vom Pariser Observatorium auf telegraphischem Weg eingesammelten meteorologischen Befunde von einer grossen Zahl von Orten, von Lissabon bis Moskau, wie sie täglich um 8 Uhr Morgens [wirklicher Zeit] beobachtet worden sind. Leider bildet Deutschland noch eine grosse Lücke in diesem System, indem nur Leipzig und Wien darin vertreten sind.)

Am 16. Januar. 1. Orte und deren Temperatur-Grade (Centigr.), welche *innerhalb des westlichen*, d. i. wärmeren, Temperatur-Gebietes nahe an der Zwischengrenze sich befanden:

Brest — 0°,5, Cherbourg 0,0, Penzance 1,4, Hull 0,0 (Aberdeen 1,7), Kopenhagen — 1,7, Stockholm — 2,6 (am Tage vorher noch — 15).

2. Orte und deren Temperatur-Grade, welche damals *innerhalb des östlichen*, d. i. streng kalten, Temperatur-Gebietes nahe an der Zwischengrenze sich befanden:

[1] Wir hielten es nicht für nöthig, die Kartenskizze beizugeben, auf welcher der geehrte Herr Verfasser diese Linie als von Brest über London und Gothenburg nach Stockholm verlaufend angedeutet hat, da man sie leicht auf jeder Karte von Europa ziehen kann. A. P.

Havre — 7°,1 (Paris — 10, Strassburg — 13,8, aber Montpellier 3,0), Greenwich — 4,4, Dünkirchen — 13,0, Brüssel — 11,4, Helder — 10,8 (Göttingen — 23,6, Leipzig — 21,0, Wien — 13,0, Warschau — 14), Helsingfors — 15, Petersburg — 28 (Moskau — 25).

Am 17. Januar. Am folgenden Tage finden wir die Stellung geändert; das wärmere Gebiet hat über die Grenzlinie sich ausgedehnt und ist weit nach Südost hin gerückt; man findet nun folgende Temperaturen in den eben genannten Grenzorten:

Brest — 1°,5, Cherbourg 0,0, Havre — 2,5 (Paris — 0,8), Hull 0,0 (Aberdeen 2,2), Greenwich 0,9, Dünkirchen — 0,5, Brüssel — 3,9, Helder 0,0, Kopenhagen — 2,3 (Göttingen — 6,2, Leipzig — 5,3, Wien — 7), Stockholm 0,4.

Dagegen blieben noch in der kalten Temperatur des vorigen Tages die nordöstlich gelegenen Orte: Warschau — 12°, Helsingfors — 14, Petersburg — 28, Moskau — 25, aber einen Tag später, am 18. Januar, erscheint auch dort die wärmere Luft mit beziehentlich — 4,2, — 5,5 und 6,0, freilich nur für Einen Tag, denn am 19. finden wir schon wieder in Helsingfors — 15, in Petersburg — 15,5 (während in Kopenhagen geblieben sind 0,8).

Unstreitig ist mit der Temperatur-Vertheilung am 16. Januar ein anschauliches Beispiel gegeben, wie wir deren in grösserer Zahl wünschen müssen, wie sie aber nur selten vorkommen und früher kaum aufzustellen waren. Es ist nicht zu bezweifeln, dass wir hier die Grenze zwischen den beiden neben einander in entgegengesetzter Richtung sich bewegenden Passaten vor uns sahen. Wenn man aber erwartet, mittelst der hier zu Grunde gelegten so werthvollen meteorologischen Berichte einmaliger Beobachtung im Tage auch schon mit dem Temperatur-Wechsel entschieden übereinstimmende Angaben über den Wechsel der Winde und des Barometerstandes zu erhalten, so findet man diese noch nicht erreicht. Die mannigfachen Undulationen im Stande der Windfahnen und des Barometers sprechen nicht immer um 8 Uhr Morgens den mittleren Werth aus. Zuerst jedoch genügt es sicherlich, allein aus den Temperatur-Verhältnissen die geographische Scheidung in zwei sich verschiebende meteorische Gebiete in einem wirklich vorgekommenen Beispiele anschaulich zu erkennen. Verfolgt man übrigens die Richtung der gezeichneten Grenzlinie weiter nach dem Pole hin, so führt sie, wie es kaum anders zu erwarten ist, geraden Weges nach dem östlichen Winter-Kältepole hin, welcher im grössten Kontinentalgebiete der Polarzone, etwa zwischen Jakutzk und Ustjansk (62° bis 70° N. Br.), zur angegebenen Zeit anzunehmen ist.

II. Es musste von Werth erscheinen, auch eine im entgegengesetzten Sinne erfolgende grosse Wetterwende, d. i. mit Ersetzung warmer durch sehr viel kältere Luft, in ihrem geographischen Verhalten mit weiterem Überblick zu verfolgen. Eine solche hat sich ereignet am 1. Januar 1861 (wenigstens ist im nordwestlichen Deutschland dieser Tag dafür anzusetzen), also 16 Tage früher als die andere oben besprochene. Wenn wir dieselbe Sammlung gleichzeitiger Beobachtungen wieder dabei zu Grunde legen, so ergeben sich sehr bald zwei Thatsachen: erstlich, dass die oben gezeichnete Richtung der Grenze zwischen den beiden meteorologischen (oder Passat-)Gebieten hier ungefähr sich wiederholt, von NO. nach SW., also dass diese wahrscheinlich eine allgemeine ist, wenigstens für den Winter oder für den Januar (bestimmt durch die Lage des Kältepols); zweitens aber ergiebt sich, dass diese Art des Temperatur- oder Passat-Wechsels umgekehrt, nicht nach Osten hin, sondern nach Westen, genauer von Südost nach Nordwest, vorschritt [1]. — Ausserdem ist die Gleichzeitigkeit in der Änderung der anderen Meteore diessmal bestimmter hervortretend, nämlich der Windrichtung selbst, des Barometerstandes und der Wolkendecke; erklärlich ist dieser Unterschied daraus, dass es der Nordost-Passat war, welcher hier vordrang (nach seiner Westseite hin), und dass dieser bekanntlich, im Gegensatz zum Südwest-Passat, vorzugsweise in der unteren Schicht der Atmosphäre bleibt, während jener, der Antipassat, häufig zuerst in der Höhe erscheint und nur allmählich herabsinkt. Wirklich finden wir zu der genannten Zeit an mehreren Orten, so lange sie im wärmeren Gebiete liegen, zugleich SW.-Wind, niedrigen Barometerstand und trüben Himmel beobachtet, aber sogleich nach Aufnahme derselben in das kalte Gebiet finden wir in ihnen auch NO.-Wind, hohen Barometerstand und heiteren Himmel bemerkt (s. unten).

Folgender Art war die Temperatur-Vertheilung im nordwestlichen Europa:

Am 1. Januar 1861. 1. Orte und deren Temperatur-Grade, welche innerhalb des *streng kalten*, d. i. des vom NO.-Passat beherrschten Gebiets, sich befanden: Moskau — 27°,3, Petersburg — 14,8, Helsingfors — 13,0, Warschau — 11,0, Stockholm — 9,1, Kopenhagen — 7,2, Wien — 7,8, Leipzig — 13,0 (am 31. Dezbr. nur — 6,8), Göttingen — 13,1, am 31. Dezbr. nur 4,6].

2. Orte und deren Temperatur-Grade, welche zu dieser Zeit noch innerhalb des wärmeren, d. i. des vom SW.-Passat beherrschten Gebiets, sich befanden: Gröningen 10°,0 Brüssel 6,5, Dünkirchen 5,1, Hull 1,7, Greenwich 7,4, Paris 9,2, Strassburg 2,7, Havre 7,9, Rochefort 9,5, Brest 10,0, Penzance 6,5.

Am folgenden Tage nun, am 2. Jan., noch mehr aber am 3. Jan., finden wir, hat das Gebiet der strengen Kälte über die gestrige Grenzlinie sich ausgedehnt und ist nach Nordwest hin weiter gerückt; folgende Temperatur-Vertheilung erscheint dann in den eben genannten Orten.

Am 3. Januar. Geblieben in der kalten Luft sind folgende weiter nach Osten gelegene: Petersburg — 21°,0, Helsingfors — 21,0, Warschau — 18,8, Stockholm — 12,0, Kopenhagen — 5,5, Wien — 16,0, Leipzig — 13,2 (?), [Göttingen 11,3]. — Aufgenommen in das kalte Gebiet sind nun diese: Gröningen 0°,0 (am 2. Januar jedoch — 8,0), Strassburg — 10,1, Brüssel — 7,1 [1]), Dünkirchen — 5,3, Paris — 4,5, Greenwich — 2,1, Havre — 1,8, Cherbourg — 1,0. — Dagegen bleiben noch im warmen Gebiete: Rochefort 4,1, Brest 2,4, Penzance 1,7, Hull 0,0, Aberdeen 0,6.

Zum näheren Beweise, dass diessmal gleichzeitig mit den Temperatur-Änderungen auch schon bei dem einmaligen Ablesen um 8 Uhr Morgens die übrigen Zeichen der gewechselten atmosphärischen Strömung sich bemerklich machten, sind diese hier noch übersichtlich zusammengestellt von mehreren Orten:

		Gröningen.	Greenwich.	Brüssel.	Dünkirch.	Paris.	Strassburg
1. Jan.	Temp. .	10,0	7,4	6,5	5,1	9,2	2,7
	Barom	755,9	756,0	749,1	746,0	751,8	753,6
	Wind		SW.	S.	W.	WSW.	W.
	Himmel			Regen.		bedeckt.	bedeckt.
3. Jan.	Temp. .	0,0	—2,1	—7,1	—5,3	—4,5	—10,1
	Barom.	767,4	766,1	770,2	760,8	767,6	767,2
	Wind		NO.	NNO.	SO.	NO.	N.
	Himmel			schön.		heiter.	schön.

Wie das Ganze der hier dargelegten atmosphärischen Vorgänge aufs Neue und in entschiedener Weise Zeugniss ablegt für die Richtigkeit der neueren Theorie der Winde, darauf aufmerksam zu machen ist wohl kaum nöthig.

[1]) Diese am 1. Januar vorgekommene meteorologische Grenzlinie ist hier nicht ebenfalls auf einer Karte gezeichnet, weil sie nicht an so zahlreichen Orten beobachtet angegeben werden konnte, wie die oben am 16. Januar beobachtete; sie würde aber zu ziehen sein zwischen Kopenhagen, Göttingen und Strassburg, also, wie es scheint, mehr in gerader meridionaler Richtung; jedoch am 3. Januar, nach ihrem westlichen Vorrücken, verläuft sie deutlicher etwa von Brest über Hull u. s. w., also wieder von Südwest nach Nordost.

[1]) Es ist hier — anstatt + vor dieser Zahl gesetzt, weil alle übrigen Erscheinungen dafür sprechen, nicht nur die Lage zwischen Gröningen und Dünkirchen, wo niedrige Temperatur angegeben ist, sondern auch die anderen zusammengehörenden Meteore, der NO.-Wind, der hohe Barometerstand und der heitere Himmel; es musste hier ein litographischer Fehler angenommen werden

Areal und Bevölkerung Schwedens nach den neuesten Berechnungen und Zusammenstellungen

von Dr. C. F. Frisch in Stockholm [1].

Landshauptmannschaften oder Läne [2].	Areal in QMeilen.		Dav. Gewässer u. Sümpfe in Schw. QM.	Absolute Bevölkerung im Jahre 1855.			Davon wohnten		Zahl der Familien oder Haushaltungen.	Relative Bevölker. auf	
	Schwed. [3])	Deutsche.		Männl.	Weibl. [4])	Im Ganzen.	auf d. Lande.	in d. Städt.		1 Schwed. QMeile.	1 Deutsche QMeile.
1. Malmö	40,55	84,19	2,70	133471	135124	268595	230097	38498	49910	6631,20	3190,34
2. Christianstad	55,35	114,92	8,40	96175	100125	196300	186426	9874	36888	3550,16	1707,27
3. Carlskrona	25,80	53,57	2,06	54046	57099	111145	89895	21250	20726	4307,71	2076,51
4. Wexiö	86,14	178,86	13,06	69519	74188	143707	140747	2960	27773	1669,45	803,51
5. Jönköping	97,65	202,75	12,13	80070	86495	166565	156832	9733	32970	1705,74	821,53
6. Calmar	96,80	200,98	7,30	104209	108210	212419	197595	14824	40566	2194,41	1056,92
7. Linköping	96,75	200,88	13,70	110984	119702	230636	202843	27793	45337	2383,87	1148,13
8. Halmstad	43,24	89,78	4,26	54028	56766	110794	102650	8144	19965	2562,40	1234,08
9. Mariestad	75,43	156,61	9,02	101950	106844	208794	198725	10069	40694	2768,03	1334,40
10. Wenersborg	114,50	237,73	11,20	123296	131030	254326	243961	10365	48043	2221,19	1069,81
11. Götheborg	43,21	89,72	2,88	95876	100789	196665	159934	36731	36866	4551,37	2187,11
12. Wisby	27,91	57,95	3,36	22534	24451	46985	42133	4852	9170	1683,43	808,83
Götha Rike	803,43	1668,13	89,20	1.046108	1.100823	2.146931	1.951838	195093	408408	2472,25	1190,07
Stockholm [5]) (die Stadt)	(0,14)	(0,29)	—	44687	53265	97952	—	97952	17549	—	—
13. Stockholm (das Län)	66,28	137,57	3,87	57011	61158	118169	113132	5037	23319	1783,41	858,97
14. Upsala	47,49	98,60	3,71	42924	47947	90871	81455	9416	17845	1913,67	921,61
15. Nyköping	57,02	118,39	8,39	59955	63728	123683	112170	11513	24370	2169,12	1044,71
16. Westerås	60,47	125,55	6,97	46816	52088	98904	87548	11356	19686	1635,59	787,77
17. Örebro	74,22	154,10	11,30	69286	73577	142863	133943	8920	26536	1923,47	927,07
18. Carlstad	157,89	327,82	24,70	113946	118575	232521	224932	7589	40554	1472,68	709,29
19. Fahlun	278,74	578,78	31,87	75476	83279	158755	152533	6222	29579	569,46	263,54
Svea Rike	742,11	1540,81	90,21	510101	553617	1.063718	905713	158005	199238	1402,27	675,44
20. Gefle	171,18	355,42	19,49	60462	65906	126368	112332	14036	24922	736,32	355,85
21. Hernösand	216,00	448,47	22,22	51941	55612	107558	100789	6764	20574	497,03	239,82
22. Östersund	435,00	903,17	51,60	27721	28390	56111	54967	1144	10416	128,99	62,13
23. Umeå	457,00	948,85	48,10	37278	38786	76064	74410	1654	12525	166,44	80,02
24. Luleå [6])	962,00	1997,36	95,31	31004	32649	63653	60758	2895	10842	66,17	31,87
Norrland u. Lappland	2241,18	4653,27	236,92	208406	221343	429749	403256	26493	79309	191,75	92,35
Landsee'n [7])	81,44	169,10	81,44	—	—	—	—	—	—	—	—
Ganz Schweden	3868,16	8031,31	497,97	1.764615	1.875783	3.640398	3.260807	379591	686955	940,84	453,27

[1]) Laut Schreiben vom 29. Oktober 1860.

[2]) Die Namen der Landshauptmannschaften sind hier um der Kürze willen nach den Städten benannt, in denen die Regierung sich befindet; sonst benennt man mehrere derselben auch noch folgendermaassen: 1. Malmöhus-, 3. Blekinge-, 4. Kronobergs-, 7. Ostergöthlands-, 8. Hallands-, 9. Skaraborgs-, 10. Elfsborgs-, 11. Götheborgs- und Bohus-, 12. Gottlands-, 15. Södermanlands-, 16. Westmanlands-, 18. Wermlands-, 19. Stora Kopparbergs-, 20. Geflsborgs-, 21. Westernorrlands-, 22. Jemtlands-, 23. Westerbottens-, 24. (ehemals Piteå-) Norbottens-Län.

[3]) 1 Schwedische Quadrat-Meile = 2,07626 Deutschen; 1 Deutsche Quadrat-Meile = 0,48164 Schwedischen.

[4]) Die männliche und weibliche Bevölkerung Schwedens ist berechnet nach den Angaben in dem Berichte des Statistischen Central-Bureau's für die Jahre 1851—55, Abtheilung 2, Tabelle No. 1, SS. I bis LXXVIII, wornach Schweden 3.639.332 (1.764.118 männliche und 1.875.214 weibl.) Bewohner hat. Die Total-Summe ist jedoch in derselben Abtheilung, Tabelle No. 6, SS. CX bis CL, so berichtigt, wie sie hier oben angeführt ist, doch ohne die männliche und weibliche Bevölkerung besonders anzugeben. Die Zahl der Familien und Haushaltungen ist nach der Tabelle No. 1 angeführt und dürfte nach der Tabelle No. 6 nicht ganz richtig sein.

[5]) Die Stadt Stockholm zählte zu Ende des Jahres 1859 108.640 Bewohner.

[6]) In der neuesten Zeit sind die beiden Lappländischen Kirchspiele Arvidsjaur und Arieplog von Umeå-Län abgenommen und zu Luleå-Län gelegt worden. Das Areal derselben beträgt nach C. af Forssell's Statistik, Theil 2, S. 212, 4.909.023 Tonnenland (à 14.000 QEllen), wovon 440.000 Tonnenland Gewässer und Sümpfe. Dieses Areal ist hier in QMeilen verwandelt (23.142,86 = 1 Schwed. QMeile) von Umeå-Län ab- und zu Luleå-Län hinzugerechnet. Hier ist noch anzumerken, dass Forssell in dem ersten Theile seiner Statistik, S. 3, das Areal Schwedens (so wie hier oben) auf 3868,16 Schwed. QMeilen berechnet, in dem zweiten Theile dagegen, S. 215, auf 88.920.172 Tonnenland oder 3842,23 Schw. QMeilen, ausser den unten anzuführenden Landsee'n (81,44 Schwed. QMeilen). Diese hinzugerechnet, würde also nach der letzteren Angabe das Areal Schwedens 3923,67 Schwed. QMeilen oder 55,51 mehr als nach der ersteren betragen.

[7]) Nämlich 1. der Wener, 47,93 Schwed., 93,51 Deutsche QMeilen; 2. der Wetter, 17,05 Schwed., 35,41 Deutsche QMeilen; 3. der Mälar (nach Abzug der in demselben befindlichen 1300 Inseln) 12,16 Schwed., 25,25 Deutsche QMeilen, und 4. der Hjelmar, 4,30 Schwed., 8,93 Deutsche QMeilen. Die beiden ersten sind zu Götha Rike und die beiden letzten zu Svea Rike hinzugelegt bei der Berechnung der relativen Bevölkerung; jenes enthält also 868,41 Schwed. oder 1803,05 Deutsche und dieses 758,47 Schwed. oder 1574,99 Deutsche QMeilen.

Herausgabe von P. v. Tschihatscheff's Itinerarien in Klein-Asien.

Es ist bekannt, dass Herr P. v. Tschihatscheff seine grossartigen Reisen und Forschungen in Klein-Asien als Naturforscher betrieben und seine Aufmerksamkeit vorzugsweise auf die physikalische Geographie, Klimatologie, Zoologie, Botanik, Geologie, Statistik, politische Geographie und Archäologie gerichtet hat, wie die Reihenfolge dieser wissenschaftlichen Abtheilungen in seinem grossen Werk auch andeutet. Topographische Beobachtungen hat dieser unermüdliche Reisende nur in dem Grade angestellt, als sie zunächst für die Zwecke des Naturforschers nöthig sind;

allein so umfangreich ist das Netz seiner Routen über die ganze Klein-Asiatische Halbinsel, dass seine topographischen Angaben und Itinerarien für die Kunde dieses Landes dennoch von grosser Wichtigkeit bleiben, da sie für viele Gegenden die einzige Kenntniss ausmachen, die wir besitzen. Es war desshalb für die Geographie immer ein Verlust, dass die Itinerarien nicht in ihrer ganzen Vollständigkeit veröffentlicht waren, und wir nahmen bei einer Übersicht, die wir im vorigen Jahre über Hrn. v. Tschihatscheff's Reisen gaben [1]), Gelegenheit zu erwähnen, wie höchst wünschenswerth die Veröffentlichung dieses Theiles der Forschungen des Reisenden sei. Herr v. Tschihatscheff, der nur aus Bescheidenheit an die Publikation seiner Itinerarien bisher nicht gedacht hatte, weil er dieselben als reine Nebensache seiner langjährigen Arbeiten angesehen, ging mit grosser Bereitwilligkeit auf die Erfüllung dieses Wunsches ein und hat mit eben so viel Fleiss eine Reihe von Monaten darauf verwandt, aus zahlreichen Bänden seiner Tagebücher die Itinerarien seiner Reisen auszuziehen und zusammenzustellen, um sie uns zur Publikation in dieser Zeitschrift mitzutheilen. Mit der Konstruktion dieser Itinerarien ist bereits begonnen, und da dieselben in der zum v. Tschihatscheff'schen Werke gehörigen, von Bolotoff konstruirten Karte Klein-Asiens nur höchst mangelhaft ausgebeutet sind, so wird die neue Konstruktion alle bisherigen Karten Klein-Asiens wesentlich bereichern und berichtigen.

Neue Nachrichten über Dr. Vogel.

Gerade jetzt, wo man ernstlich daran geht, sich über Eduard Vogel's Schicksal Gewissheit zu verschaffen, mehren sich die Gerüchte, dass er noch am Leben sei, in auffallender Weise. Dr. Robert Hartmann, der vor Kurzem aus den Nil-Ländern zurückgekehrt ist, die er im vergangenen Jahre mit dem Freiherrn v. Barnim bereiste, schreibt an Herrn Direktor Vogel in Leipzig d. d. 11. Januar 1861: „Als ich im Anfang Juni vorigen Jahres nebst meinem seligen Freunde, Freiherrn v. Barnim, zu Roseres am oberen Blauen Flusse mit dem Elephantenjäger Teodoro Evangelisti aus Lucca zusammentraf, erzählte letzterer, dass ein nach Mekka pilgernder Fellatah (aus Bornu oder Bagirmi) ihm die Mittheilung gemacht, Ihr Sohn, der von uns Allen so tief betrauerte Dr. Ed. Vogel, werde in Wara (Dar-Borgu oder Wadai) gefangen gehalten, vom zeitigen Sultan des Landes als Rathgeber benutzt, aber so streng bewacht, dass sein Entkommen unmöglich sei. Diese Nachricht hatte Herr Evangelisti 11 Monate vor unserer Zusammenkunft erhalten, sie ist also jetzt etwa 18 Monate alt. Der schwarze Pilger, ein sogenannter Tagruri, wollte diese Notiz im Süden von Wadai selbst empfangen haben; Wara hatte er auf seiner Wallfahrt nicht berührt. Übrigens fühle ich mich gedrungen, Ihnen, hochverehrtester Herr, bemerklich zu machen, dass diese Nachricht, der Natur der Sache gemäss, nicht allzu glaubwürdig erscheint und durchaus keine festen Hoffnungen erwecken darf. Es thut mir innig weh, Ihrem bekümmerten Vaterherzen keine sicher tröstende und beruhigende Kunde gewähren zu können.

„Die Nachricht wird indess die Mitglieder der Heuglin'schen Expedition zu neuer Rüstigkeit begeistern. Gebe ihnen Gott seinen Segen! Auch hat Mohammed Said, Pascha von Ägypten, im verflossenen September eine Gesandtschaft nach Dar-Fur geschickt, welche gleichfalls nach Ihrem Sohn und seinem Schicksal forschen soll, was um so eher zu einem günstigen Resultat führen wird, als der Sultan Hussein-ibn-Fadl von Dar-Fur und der Sultan von Wadai mit einander in gutem Einvernehmen stehen, so wie denn auch der Herrscher von Dar-Fur sich bemühen wird, seinem mächtigen Ägyptischen Nachbar gefällig zu sein. In Kobbeh, Dar-Furs Hauptstadt, wird gegenwärtig der jugendliche Sohn des daselbst ermordeten Französischen Arztes Cuny und Neffe des in Ägyptischen Diensten stehenden Ingenieurs Linant-Bey gefangen gehalten und es soll die Gesandtschaft Said-Pascha's die Auslieferung des Jünglings verlangen. Ein dem Ägyptischen Gesandten Habib-Effendi attachirter Türkischer Offizier erzählte mir diese Dinge, als ich krank in El-Ordeh, der Hauptstadt von Dongola, lag. Der Effendi war bereits über Dabbeh vorausgegangen, um am Brunnen Abu-Gerad die Strasse nach El-Obeid (Kordofan) einzuschlagen, von dort aus die Strasse nach Kobbeh zu gewinnen und Darfurische Geleitsmannschaft abzuwarten. Bis Abu-Gerad gab der Ambassade mein alter Bekannter, der Major Chalil-Aga, mit den Dromedar-Reitern (Baschi-Bozuk-Hegan) das Geleit.

„Sie sehen aus dem Falle mit dem jungen Cuny, dass derartige Internirungen von Franken in den wilden Central-Afrikanischen Staaten gar nicht selten sind, und es bleibt uns also immer noch ein matter, wenn auch sehr matter, Hoffnungsschimmer, dass Ed. Vogel vielleicht noch am Leben sei.

„Freiherr von Barnim und ich waren in das Land zwischen Blauem und Weissem Nil (Dar-el-Fungi), bisher noch gar nicht erforscht, so wie in Fazoglo bis über den 11° N. Br. vorgedrungen. Da riss, in Roseres, das Gehirnfieber meinen Freund von meiner Seite und fesselte mich gleichfalls 13 Wochen ans Lager. Nach unsäglichen Leiden und Drangsalen ist es mir, fast wie durch ein Wunder, vergönnt gewesen, die Heimath wieder zu sehen."

Nachrichten von H. Duveyrier,

seine Reise von Ghadames nach Tripoli und zurück, Sept. bis Nov. 1860.

H. Duveyrier schreibt uns aus Ghadames (6. Dez. 1860), dass er seine beabsichtigte Aufnahme des westlichen Theils des Djebel (s. „Geogr. Mitth." 1860, S. 485) glücklich ausgeführt habe und sich zu neuen Thaten rüste. „Nach einem Monat Aufenthalts in Ghadames ging ich über Derdj, Redjebân und Yëfren nach Tripoli. Ich blieb nur 11 Tage daselbst und nahm meinen Weg zurück über Sâniya und Redjebân nach Nâlut, stets im Gebirge Nefûssa, und ging dann von Nâlut über Ssinâun nach Ghadames. Das interessanteste Resultat dieser Reise ist gewiss meine Aufnahme des Gebirges von Yëfren bis Nâlut, die mit Dr. Barth's Karte eine vollständige Zeichnung des Tripolitanischen Djebel erlauben wird. Das Gebirge Nefûssa von Redjebân bis nach Nâlut war bisher von keinem Europäer bereist worden. Kaum bin ich seit acht Tagen zurückgekehrt, so muss ich schon wieder mein Gepäck in Ordnung bringen, weil ich am 8. Dezember nach Rhât aufbreche. Richardson

[1]) S. „Geogr. Mitth." 1860, Heft VIII, S. 313 f.

bereiste zwar die östlichste, über Nāsār führende Strasse von Ghadames nach Rhāt, aber die Bemerkungen, die er auf seiner Route aufnotirte, sind bei weitem nicht so werthvoll, als ein genaues, bei den Eingebornen erhaltenes, Itinerar. Ich wähle indess eine andere Route, die ich interessanter finde; es ist die westliche, der wir bis Tachemält (siehe Bou Derba's Karte) folgen werden. Von dort gedenke ich gerade ins Gebirge der Tuareg-Asgar zu gehen, um die Existenz des Krokodils daselbst zu erprüfen, und auf diesem Umweg Rhāt zu erreichen. In Rhāt selbst gedenke ich wenigstens 2 bis 3 Monate zu bleiben oder doch dieses Dorf zum Mittelpunkt kleiner Ausflüge zu machen."

H. Duveyrier hat durch das Ministerium von Algerien für den Zweck seiner Reise reichliche Unterstützungen erhalten, die sich für das Jahr 1860 auf 11.800 Franken beliefen. Die Karte seiner Route von Ssuf bis Ghadames konnte er noch nicht beendigen, wir machen aber auf eine werthvolle Abhandlung über die Handelsverhältnisse von Ssuf (El-Wād) aufmerksam, welche der treffliche Reisende von Ghadames aus an die „Revue algérienne et coloniale" (November 1860, S. 637) eingeschickt hat.

Die Quellen des Senegal und Gambia.

Colonel Faidherbe, Gouverneur von Senegambien, der seit mehreren Jahren eifrig bemüht ist, durch umfassende, bis weit in die Sahara und gegen den oberen Niger hin ausgedehnte Aufnahmen und Rekognoscirungen seiner Offiziere eine berichtigte Karte von Senegambien und den umliegenden Theilen Afrika's zu Stande zu bringen, schickte unter Anderem im Frühling des vorigen Jahres den Marine-Lieutenant A. Lambert nach Fouta-Dialon, welches als Haupt-Quellland für die Flüsse der Westküste von ganz besonderem geographischen Interesse ist. Lambert gelangte vom Rio Nuñez aus glücklich ans Ziel, kehrte auf dem Falémé und Senegal nach St. Louis zurück und ist jetzt in Paris mit der Ausarbeitung seines Reiseberichts und seiner Karte beschäftigt, der ersten von Fouta-Dialon, die auf wirklichen Messungen beruht. Die Quellen der hauptsächlichsten in Fouta-Dialon entspringenden Flüsse haben nach dieser Karte folgende geographische Lage:

Senegal	10° 50′ N. Br.,	13° 40′ Westl. L. v. Paris.
Falémé	10° 48′ „ „	14° „ „ „ „
Gambia	11° 27′ „ „	13° 43′ „ „ „ „
Rio Grande	11° 28′ „ „	13° 45′ „ „ „ „
Kariman oder Rio Pongo	11° 25′ „ „	13° 42′ „ „ „ „

Alle diese Positionen sind westlicher als die auf den bisherigen Karten angenommenen und die Quellen der drei letztgenannten Flüsse kommen sehr nahe an einander zu liegen, was besonders in Bezug auf den Rio Pongo von Interesse ist, den man früher viel weiter südlich entspringen liess.

Die Englische Niger-Expedition; Glover's Aufnahmen.

Die erste kartographische Frucht der grossen Niger-Expedition unter Dr. Baikie, welche bekanntlich durch das Scheitern der „Dayspring" bei Rabba (7. Oktbr. 1857) ein ganzes Jahr lang in ihren Bewegungen gehemmt wurde und daher noch verhältnissmässig geringe Resultate erzielt hat, ist eine grosse Karte des Niger, die auf Lieutenant Glover's Aufnahmen beruht und deren erste Sektionen im Juli 1860 von der Britischen Admiralität publicirt wurden. Diese beiden ersten Sektionen reichen von der Mündung bis etwas oberhalb Onitscha (6° 11′ N. Br.), umfassen also etwas mehr als die Hälfte des unteren Laufes, diesen von der Konfluenz des Benue mit dem Kuara an gerechnet. Der Maassstab, 1:73.000, ist etwa der vierfache der früheren Aufnahmen unter Allen im Jahre 1833 und Baikie im Jahre 1854, er erlaubte daher die Einzeichnung eines ungleich grösseren Details, namentlich in Bezug auf die Wassertiefe, die Sandbänke und Inseln, wie denn auch durch die mehrfachen Fahrten der verschiedenen, von der jetzigen Niger-Expedition benutzten Dampfer flussauf- und flussabwärts während der drei Jahre 1857 bis 1859 eine weit vollständigere Vermessung des Stromes zu Stande kommen konnte als bei den früheren Expeditionen. Sehr auffallend treten auch bei dem grossen Maassstabe die Unterschiede in der Breite des Stromes in den verschiedenen Theilen seines Laufes hervor; während sie von Onitscha abwärts bis unterhalb Abo 800 bis 1000 Yards oder ungefähr 1 Engl. Meile beträgt, nimmt sie in Folge des Abgangs der verschiedenen Delta-Arme weiter unten mehr und mehr ab, so dass sich der Fluss bei Angiāma (4° 51′ N. Br.) auf 400, in 4° 40′ N. Br. auf 200, in der Gegend der Sunday Island (4° 28′ N. Br.) sogar auf 150 und 100 Yards zusammenzieht, wobei sich die Tiefe ebenfalls beträchtlich vermindert. In wie weit die veränderte Zeichnung der Krümmungen im Vergleich zu der Baikie'schen Aufnahme von 1854, wie sie namentlich unterhalb der Sunday Island, bei der Stirling Island, zwischen dem Wari-Arm und Abo auffallend ist, durch richtigere Messungen oder vielleicht auch durch eine theilweise Veränderung des Stromlaufes bedingt wurde, lässt sich für jetzt nicht entscheiden. Ganz neu aufgenommen sind hauptsächlich einige Theile der Nun-Mündung, wie die Alburkah-Inseln, die Clarendon-Insel, die östlich von der Nicolls-Insel ein grosses, von tiefen Flussarmen umringtes Sumpfland bildet, und ganz besonders der Akassa-Creek, ein sehr gewundener, abwechselnd ganz schmaler und wiederum seeartig ausgebreiteter Arm von 2 bis 8 Faden Tiefe, welcher den Nun mit dem Brass River oder Rio Bento verbindet; er wurde auf den bisherigen Karten nur durch eine gerade Linie unsicher angedeutet. Viel vollständiger als auf den früheren Karten sind auch die Ortschaften an beiden Ufern des Flusses eingetragen, oft mit Angabe der abgeschätzten Einwohnerzahl. Darüber erfahren wir einiges Nähere aus dem Tagebuche Crowther's [1]), jenes rühmlichst bekannten eingebornen Missionärs, der schon den Captain Trotter im Jahre 1841 den Niger hinauf begleitete, dann die Expedition unter Dr. Baikie im J. 1854 mitmachte und nun zum dritten Mal bemüht ist, das Christenthum unter seinen Stammesgenossen am Niger auszubreiten.

Die „Dayspring" lief am 3. Juli 1857 in die Mündung des Brass River ein, wo gerade fünf Palmöl-Schiffe und

[1]) The Gospel on the Banks of the Niger. Journals and Notices of the native missionaries accompanying the Niger Expedition of 1857—1859. By the Rev. Samuel Crowther and the Rev. John Christopher Taylor. London 1859.

ein Hulk (Lastschiff) lagen. Da der zugehörige Schooner „George" erst am 7. Juli nachkam, so besuchten die Reisenden in der Zwischenzeit das Dorf Tuon, das am Ende eines kurzen Creek an der linken oder östlichen Seite des Flusses gelegen ist. Von Sümpfen umgeben, ist es zum Theil fast unzugänglich, aber es treibt schon seit mehreren Jahren Palmöl-Handel. Die Hauptstadt des Brass River ist Nembe, etwa 30 bis 40 Engl. Meilen oberhalb der Mündung gelegen und von zwei Häuptlingen Namens Kian und Arisima beherrscht. In ihrer Nähe befindet sich das Dorf Okpáma oder „Fischstadt", dessen Häuptling Abási heisst. Im Inneren, jenseit des Landes am Brass River, lebt der Stamm Ogbiyán, der einen eigenen Dialekt spricht und mit dem Brass in Palmöl handelt. Ein Boot unterhält die Verbindung zwischen dem Brass River und dem Bonny in zweitägigen Fahrten und bringt alle Englischen Briefe von dem letzteren nach dem Brass, denn die Afrikanischen Postdampfer fahren nicht in den Brass River selbst ein, da er hinter der Mündung 1½ Engl. Meilen breit und den Seewinden ausgesetzt ist.

Am 8. Juli fuhren die beiden Schiffe durch den zuvor sondirten Akassa-Creek in den Nun. Der Schooner gerieth bei 8 Fuss Tiefgang mehrmals auf den Grund, wurde aber bei Eintritt der Fluth wieder flott und am folgenden Tag ankerte man in der Mitte des Nun unterhalb der Albaruka-Inseln (Alburkah der Karte). Der Akassa-Creek misst etwa 10 Engl. Meilen in der Länge und variirt zwischen 1½ und 3 oder mehr Faden Tiefe. Die Barre des Nun ist weniger schwierig als die des Brass, obwohl der Nun vielleicht weniger Wasser führen mag (15 Fuss bei Ebbe über der Barre, nach der Karte); nach genauer Untersuchung wird daher der Nun vielleicht zur direkten Verbindung mit dem Niger vorzuziehen sein.

Ohne Unterbrechung ging die Fahrt bis oberhalb der Sunday-Insel rasch vor sich, als sich aber Dörfer am Ufer zeigten, wurde bei jedem derselben angehalten. Der Karte nach heisst das erste Dorf Liambre, wird von 500 Seelen bewohnt und liegt in 4° 36½′ N. Br., also etwa 20′ oberhalb der Nun-Mündung; dann folgen: ein unbewohntes Dorf in 4° 38½′, Akedo mit 300 Einwohnern in 4° 41′, ein unbenanntes Dorf in 4° 46′, Opuhpuroma mit 500 Einw. in 4° 48′, sämmtlich am rechten Ufer, und Angama mit 500 Einwohnern in 4° 51′ N. Br. am linken Ufer. Crowther nennt auf dieser Strecke von Süd nach Nord folgende Dörfer: Kperemabiri, Ekeao, Angolo, Oyoma oder Kalakporoma, Okpokporoma, Angiama. In letzterem Orte, wo die Missionäre ein Fetischhaus besuchten, wurde der 12. Juli zugebracht. Von nun an ging die Fahrt sehr langsam von Statten, da die Strömung in der Mitte des Flusses sehr stark wurde und in dem seichteren Wasser an den Seiten, das man bisweilen aufsuchen musste, der Schooner öfters auf den Grund lief. Bis Abo (Ibo oder Ebo der Karte), das man am 20. Juli erreichte, erwähnt Crowther der Dörfer Ogobiri, Hippoteama, Kayama, Agberi und Umuoru, die Zahl aller am Ufer des Flusses auf dieser Strecke gelegenen soll aber 27 betragen, und da die Bevölkerung eines jeden derselben auf 250 bis 700, im Durchschnitt also auf 475 Seelen geschätzt wurde, so werden diese 27 Dörfer von ungefähr 12.825 Personen bewohnt. Auf der Karte sind von Angiama an aufwärts angegeben: ein Dorf am rechten Ufer in 4° 52′, Asasi am rechten Ufer mit 300 Einwohnern in 4° 54′, ein Dorf am linken Ufer in 4° 53′, Ekebre am rechten Ufer mit 200 Einwohnern in 4° 55½′, zwei Dörfer am rechten Ufer in 4° 57′, Ekola am linken Ufer in 4° 58′, ein Dorf am rechten Ufer in 4° 59′, Kpetema-Dörfer oder Hippoteama zu beiden Seiten des Flusses in 5° 1′, Sabogrega am linken Ufer in 5° 3′, zwei Dörfer am rechten und zwei am linken Ufer in 5° 6 bis 7′, Oloberi, Kiamah und Opotolo am rechten Ufer in 5° 8 bis 9′, ein Dorf am rechten Ufer in 5° 11′, Imblamah-Dörfer am rechten Ufer in 5° 12 bis 14′, Agberi-Dörfer am linken Ufer in 5° 17 bis 18′, ein Dorf am linken Ufer in 5° 22′, Osogdonique am linken Ufer in 5° 22½′, Ofinemangah am linken Ufer in 5° 23′, ein Dorf am linken Ufer und ein anderes am rechten Ufer in 5° 25½′, zwei Dörfer zu beiden Seiten des Flusses in 5° 28′, ein Dorf am linken Ufer in 5° 31′, Ibo oder Ebo in 5° 32′ N. Br. und 6° 30′ Östl. L. v. Gr. am rechten Ufer.

Die Fortschritte, welche die Idzo, die Eingebornen des Niger-Delta, gemacht haben, sind nach Crowther deutlich erkennbar. Kleider sind in allgemeineren Gebrauch gekommen, Hemden werden jetzt von den Männern sehr gewöhnlich getragen, selbst wenn sie mit Fischen oder anderen täglichen Verrichtungen beschäftigt sind. Man verlangt gegen Ziegen, Geflügel, Yams und Holz häufig Hemden und Manchester-Waaren. Auch in der Bodenkultur bemerkte Crowther einen entschiedenen Fortschritt, obgleich die Idzo in dieser Beziehung den Völkerschaften des Binnenlandes noch sehr nachstehen. Kähne vom Brass River zeigten sich in Menge auf dem Flusse, bei dem Dorfe Hippoteama allein wurden deren 17 gezählt und im Ganzen sah man bis Abo gewiss nicht weniger als hundert grosse Brass-Kähne, die den Palmöl-Handel unterhalten und von denen einige 6 Fass (à 84 Gallonen) tragen. Gegenüber dem Dorfe Kayama wohnt im Inneren ein Volk Namens Egen, das einen der Idzo-Sprache sehr ähnlichen Dialekt der Brass- und Bonny-Sprache redet. Diese Leute bereiten Palmöl und bringen es an das Ufer des Niger, um es an die Händler vom Brass River zu verkaufen. Um die inneren Landschaften des Delta besser kennen zu lernen, sollten in der trockenen Jahreszeit kurze Ausflüge von einigen Dörfern aus landeinwärts unternommen werden, z. B. von Angiama, Hippoteama, Kayama oder Agberi; Crowther meint, dass das Land hinter diesen Dörfern, in kurzer Entfernung von den Flussufern, trockener ist, als man gewöhnlich annimmt. Ndawa, der Häuptling von Angiama, beantwortete seine Frage, ob es nicht trockenere Stellen hinter der Stadt gebe, wo eine Ortschaft gebaut werden könnte, bejahend.

Von Abo, wo später auf der vorliegenden Insel eine Handelsfaktorei angelegt wurde, setzten die Schiffe am 23. Juli ihre Fahrt nach Norden fort und gelangten am folgenden Tage nach Ossamare (Osomari der Karte), einem Ort von ungefähr 3000 Einwohnern, dessen zerstreut liegende Hütten sich etwa 2 Engl. Meilen weit am linken Ufer hinziehen, und nach dem Dorfe Utschi (Osutshi der Karte). Am 25. Juli passirte man die Oko-Dörfer und erreichte am Nachmittag Onitscha. Auf dieser Strecke sind die Ortschaften am Flusse weniger häufig, die Karte zählt nur folgende auf: Nidoui am linken Ufer in 5° 33′,

Abo gegenüber an einem zum New Calabar River gehenden Flussarm gelegen, ein Dorf am rechten Ufer in 5° 38½′, ein Dorf am linken Ufer in 5° 49′, Osomari am linken Ufer in 5° 53½′, Okpai am rechten Ufer in 5° 54′, Osutshi am rechten Ufer in 5° 55′, zwei Alenso-Dörfer am rechten Ufer in 6°, Atane am linken Ufer in 6° 1′, Odekwe am linken Ufer in 6° 4½′, ein südlicheres und ein nördlicheres Oko-Dorf am rechten Ufer in 6° 7′ und 6° 9′, Onitsha am linken Ufer in 6° 8′ N. Br. und 6° 45′ Östl. L. v. Gr.

Onitscha, eine bedeutende Stadt des Ibo-Landes, liegt etwas entfernt vom Fluss auf einer Anhöhe, denn hier erhebt sich das Uferland des Niger zuerst in einigen, 100 bis 200 Fuss hohen, Hügeln. Der Weg zur Stadt, erzählt Crowther, welcher zwischen ausgedehnten Feldern mit Yams und Mais, darunter auch jungen, eben aufschiessenden Baumwollenstauden, hinführt, war sehr gut, sauber und trocken, bisweilen aus lockerem Sande bestehend. Er bildet einen sanften Aufsteig, und bis wir den Eingang zur Stadt erreichten, die etwa 1½ Engl. Meilen entfernt ist und gegen 100 Fuss über dem Niveau des Flusses liegt, genossen wir die volle Aussicht auf den Niger unter uns, der durch einzelne Bäume und Pflanzungen hindurch schimmerte. Die Oberfläche des Landes ist mit leicht sandigem Boden bedeckt, aber darunter liegt dunkelrother Mergel oder Ziegelthon, aus dem die Eingebornen ihre Häuser bauen nach Art der viereckigen Erdmauern in Yoruba, obwohl schlechter im Arrangement und unvollkommener in der Konstruktion, denn die Häuser sind nur von Erdmauern umschlossene Schuppen oder Verandahs in länglich-viereckiger Form ohne Zimmer. Die Stadt ist buchstäblich eingehüllt in Wäldchen von hohen, riesenmässigen Bombax, Kokospalmen und anderen Bäumen. Sie misst etwa 1½ Engl. Meilen in der Länge und eine breite Strasse läuft von Nordwest nach Südost durch die ganze Stadt, sie in zwei Abtheilungen trennend. Auf jeder Seite liegen Gruppen von Häusern etwas von der Strasse entfernt, die unter Familienhäuptern oder untergeordneten Häuptlingen stehen. Neben der Strasse befinden sich Pflanzungen oder Gebüsch, bis man auf eine offene, zu einer weiter zurück gelegenen Häusergruppe führenden Strasse kommt, aber einige Gruppen liegen dicht an der Strasse und öffnen sich auf sie, wo auch gelegentlich ein Markt abgehalten wird. Der südliche Theil der Stadt, genannt Ido Odzere, enthält nahezu ein Drittheil der etwa 13.000 Seelen betragenden Einwohnerschaft, liegt höher und scheint besser gebaut zu sein als der nördliche. In der Umgebung werden meist Yams, Mais und Baumwolle gebaut. Die Bewohner verfertigen ihre Kleider selbst, die fast alle weiss sind, nicht farbig oder gestreift, wie weiter oben am Niger; Europäische Waaren werden hier nicht so allgemein gebraucht wie an den unteren Theilen des Flusses, doch werden Hemden, Jacken und Strohhüte viel verlangt. Die nützlichsten Artikel für den Handel sind aber Eisenstangen, Salz und vor Allem Amerikanischer Blättertabak, gegen die von den Eingebornen Schafe, Ziegen, Geflügel, Fische, Kola-Nüsse, Palmöl, Holz, Elfenbein, Strohsäcke, Matten, Töpfergeschirr und eine Menge anderer Dinge zu Markt gebracht werden. Als Münze gelten die Kauris, die hier sehr niedrig im Preise stehen. Die Leute von Abo bringen Salz und andere Waaren von dem unteren Flusse bis hinauf nach Igara, von da werden dieselben von den Bewohnern von Idda nach der Konfluenz des Benue mit dem Kuara geschafft und gegen Kauris oder Elfenbein eingetauscht; die Kauris gehen dann zurück nach Onitscha, um gegen Palmöl umgesetzt zu werden.

Nordwestlich von Onitscha, am Ufer des Flusses, wurde eine Handelsfaktorei unter Aufsicht des Mr. Thompson angelegt und am nördlichen Ende der Stadt erbaute Mr. Taylor ein Missionshaus und lag daselbst bis zum Dezember 1858 den schweren Pflichten eines Lehrers und Missionärs in diesem, vom Christenthum bisher noch unberührten, Lande ob.

Über die neuen Aufnahmen oberhalb Onitscha ist bisher nur eine Übersichtskarte im Maassstab von 1:733.000 publicirt worden (5. November 1860), die in Bezug auf den Lauf des Niger selbst keine sehr wesentlichen Abweichungen von der früheren Baikie'schen Karte [1]) zeigt, aber sonst manches Neue enthält. Die Ortschaften längs des Flusses von der Konfluenz mit dem Benue bis oberhalb Rabba sind auffallender Weise total verschieden von denen auf der früheren Karte, mit alleiniger Ausnahme von Egga und Rabba; bei Egga mündet auf dem rechten Ufer ein Nebenfluss, der von Südwest aus der Nähe des Ortes Ejiba in Yagba kommt, etwas oberhalb Rabba von Süden her der Osin, der bei Iyi in der Landschaft Igbomna entspringt. Der Fluss Kudunia, der sich, von Norden kommend, Igbagi gegenüber in den Niger ergiesst, ist eine kurze Strecke aufwärts, bis Wiagi und Wuyako, befahren und aufgenommen worden, in den Admiralitäts-Bergen sind eine Anzahl von Ortschaften neu angegeben und auch in weiterer Entfernung von dem Flusse finden wir Mehreres neu oder bestimmter niedergelegt. So Wawa in Borghu (9° 55′ N. Br., 4° 12′ Östl. L. v. Gr.), Gorju, die Hauptstadt von Nupe (9° 44′ N. Br., 4° 54′ Östl. L.), und namentlich auch Bida in demselben Lande (9° 15′ N. Br., 6° 1½′ Östl. L.), aus welchem die letzten bis jetzt bekannt gewordenen Nachrichten Baikie's datiren (24. April 1860). Es liegt in einem Bergland, umgeben von sorgfältig bestellten Äckern; seine Hauptprodukte sind Palmöl und Baumwolle. Ausserdem giebt die Karte ein Bild unserer jetzigen Kenntniss des Yoruba-Landes bis zur Küste, mit Benutzung der Clapperton'schen Route, der Berichte der Missionäre und besonders auch der Rekognoscirungen von D. J. May von der Niger-Expedition. Die Küste ist nach der Denham'schen Aufnahme von 1846 eingezeichnet und unter den zahlreichen Flussarmen des Niger-Delta tritt uns der Benin River und der ihn mit dem Hauptarme verbindende Warri-Creek in sicheren Umrissen und mit Tiefenzahlen entgegen.

Expedition in den Alpen-Regionen Neu-Seelands.

Während auf der nördlichen Insel von Neu-Seeland der Aufstand der Eingebornen fortdauert und sich zu einem blutigen Racenkrieg zu steigern droht, der das Innere dieser Insel für Jahre den Europäern unzugänglich machen dürfte, können wir von der südlichen Insel interessante Resultate berichten, welche die von der Provinzial-Regierung von Nelson nach der Westküste entsendete Expedition [2])

[1]) S. „Geogr. Mitth." 1855, Tafel 18.

[2]) Vergl. „Geogr. Mitth." 1860, Heft V, S. 199.

zurückgebracht hat. Nach vielen in den unwirthlichen und unwegsamen Regionen der Neu-Seeländischen Alpen überstandenen Mühsalen kamen die Mitglieder der Expedition Ende August wieder nach Nelson zurück, wo Herr J. Haast, der frühere Reisebegleiter Dr. Hochstetter's und der eigentliche Führer dieser neuen Expedition, gegenwärtig mit der Ausarbeitung der Berichte und dem Entwurf der geologischen und topographischen Karten beschäftigt ist. Noch bevor diese Berichte und Karten uns vorliegen, erlauben wir uns, aus Briefen einige der hauptsächlichsten Resultate mitzutheilen.

Die beiden Alpenketten, welche nördlich an der Cook-Strasse auslaufen, die eine östlich von Blindbay, die andere westlich, vereinigen sich südlich von den See'n Rotoiti und Rotorua, nahe der Grenze der Provinzen Nelson und Canterbury, in einem mit ewigem Schnee bedeckten, circa 10.000 Fuss hohen Gebirgsstocke, dessen 2 Hauptgipfel von der Expedition Mount Franklin und Mount Hochstetter benannt wurden. Die goldführenden Formationen der westlichen Kette wurden bis zu diesem Knotenpunkt verfolgt und die derselben angehörigen Bäche und Flüsse — Zuflüsse des „Bullero" — goldführend gefunden.

An der Westküste galt es hauptsächlich eine nähere Untersuchung des von Mackay entdeckten Kohlen-Distriktes in der Nähe der Mündung des Grey-Flusses. Herr Haast war so glücklich, 11 verschiedene, über einander liegende, Kohlenflötze nachzuweisen, darunter ein Hauptflötz mit 17½ Fuss Mächtigkeit. Die Beschaffenheit der Kohle und die mit ihr gefundenen Pflanzenfossilien sprechen für ein höheres geologisches Alter, als den früher schon in Neu-Seeland entdeckten Braunkohlen zukommt. Diese neueste Entdeckung von mächtigen alten Kohlenablagerungen am Grey-Flusse hat auch bereits eine „New Zealand Coal Company" ins Leben gerufen, in deren Auftrag Herr Haast und ein Englischer Ingenieur Namens Doyne nun abermals den Grey besuchen, um die nöthigen Vorarbeiten wegen einer Verbesserung der Einfahrt in den Grey-Fluss und der Anlage einer Eisenbahn von der Mündung des Flusses bis zu den Kohlenfeldern auszuführen.

Auch an der Mündung des nördlicher vom Grey an der Westküste mündenden Buller-Flusses wurde ein 8 Engl. Meilen breites und 15 Engl. Meilen langes Kohlenfeld mit einem Hauptflötz von 8 Fuss Mächtigkeit entdeckt.

Die Amerikanische Expedition nach Labrador im Juli 1860.

Die totale Sonnenfinsterniss vom 18. Juli 1860, welche von so vielen Astronomen und an so verschiedenen Punkten der Erde beobachtet wurde wie keine frühere, veranlasste unter Anderen auch die Direktion der Küsten-Vermessung der Vereinigten Staaten, eine Expedition an die Nordost-Küste von Labrador abzuschicken. Diese wählte ihren Beobachtungspunkt unfern des Kap Chudleigh, der Nordostspitze von Labrador, in der die Insel Aulezavik (Auleitsivik) umschliessenden Bucht (60° N. Br.), und war so glücklich, trotz der wenig günstigen Witterungsverhältnisse, die Hauptzwecke ihrer Sendung auszuführen. Die wissenschaftliche Leitung war dem Professor Alexander vom Princeton College übertragen und ausser mehreren Astronomen, Physikern und Photographen begleitete ihn auch ein Geognost, Herr Oscar M. Lieber aus Columbia (Süd-Carolina), der bei dieser Gelegenheit die geologischen Verhältnisse der Labrador-Küste an mehreren Punkten studiren und auch ausserdem Vieles beobachten konnte, was von jener fernen Küste bisher unbekannt war. Von seinem Berichte, den er für die „Geogr. Mittheilungen" zu liefern und mit einer Karte und einigen Ansichten der auffallendsten Punkte zu begleiten versprach, glauben wir um so mehr erwarten zu dürfen, als die nordöstliche Küste von Labrador noch sehr wenig bekannt ist und eine grossartige, in mehrfacher Hinsicht merkwürdige Bildung zu haben scheint. So erzählte Professor Alexander kurz nach seiner Rückkehr der in Newport versammelten American Association for the advancement of science, er habe nie in seinen wildesten Träumen so grossartige Scenerien gesehen als bei Annäherung der Expedition an den Beobachtungsplatz: während der letzten 50 Engl. Meilen erhob sich an der Küste eine ununterbrochene, 4000 Fuss hohe Bergkette, scheinbar aus Gusseisen gebildet, jenseit der Grenze der Baumvegetation, an ihrem Ostabhang noch im Juli mit Schneeflächen besetzt, von denen eine empfindliche Kälte herabkam. Längs des Gebirgszugs lag unbeweglich eine dichte Nebelschicht, so dass die Reisenden genöthigt waren, einen Pass in den emporstarrenden Massen aufzusuchen und sich auf dem terrassenförmigen Abhang an der Landseite des Gebirges zu etabliren, das dem Nebel den Zugang nach dem Inneren versperrte. Hier war der Himmel bei hellem Wetter sehr klar, er blieb aber nie länger als zwei Tage nach einander so.

Bayard Taylor's Schilderung des Catskill-Gebirges.

Seitdem Bayard Taylor von seinen Reisen in der Alten Welt nach seinem Heimathland zurückgekehrt ist, hat er einen grossen Theil der Vereinigten Staaten bis nach Kalifornien durchzogen und durch seine geistreichen Vorträge überall reichlich Lorbeeren geerntet. Kaum hatte er sich von dieser anstrengenden Tour in seinem Landhause bei New York etwas erholt, so drängte ihn seine unbezwingliche Reiselust zu neuen Ausflügen, die er kürzlich im „New York Tribune" zu beschreiben angefangen hat. Er fuhr im Juli v. J. den Hudson hinauf und erstieg zunächst den 3800 Engl. Fuss hohen Gipfel des Catskill-Gebirges [1]), an dem ein Wirthshaus, das sogenannte Mountain-House, steht. Der Aufstieg ist bequem und bietet im Ganzen wenig Interesse, um so mehr fühlt man sich von dem Anblick überrascht, den man von der Höhe aus geniesst. „Auf dem Wege gestattet der Wald nur selten einen Durchblick, und selbst wenn man die Höhe erreicht hat, versperrt Anfangs die grosse weisse Masse des Mountain-House die Aussicht vollständig, aber 30 Schritte bringen uns an den Rand des Felsens und wir hängen plötzlich wie durch Zauberei über der Welt. Die Scenerie, die man vom Catskill überblickt, hat keine Ähnlichkeit mit irgend einer anderen Gebirgsaussicht, die ich kenne, sie imponirt gerade durch die Einfachheit ihres Charakters. Eine von Nord nach Süd durch den Gesichtskreis gezogene Linie trennt sie in zwei gleiche Theile. Die westliche Hälfte nimmt

[1]) Zur Orientirung s. „Geogr. Mitth." 1860, Tafel 12.

das Gebirge ein, das in einer Reihe von Felsenmauern abfällt, die östliche ist ein weiter Halbkreis blauer Landschaft, ½ Engl. Meile unter uns. Wegen der steilen Erhebung des Berges scheinen die nächsten Landgüter fast unter unseren Füssen zu liegen und das Land bis an den Hudson bietet fast den nämlichen Anblick, als betrachtete man es von einem Luftballon aus. Seine Unebenheiten haben sich verwischt, es ist so flach wie ein Pfannkuchen und sogar die kühne Hügelreihe, die sich gegen Saugerties (südlich vom Catskill am rechten Ufer des Hudson) hinzieht, erkennt man nur an der Farbe des sie bedeckenden Waldes. Jenseit des Flusses verschwimmen zwar die Hügel ebenfalls, man sieht aber deutlich das rasche Ansteigen des Bodens vom Niveau des Wassers; die ganze Gegend erscheint wie eine geneigte Ebene, so dass sie dem Auge die grösstmögliche Oberfläche darbietet. Am Horizont vereinigen die Hochlande des Hudson, die Berkshire- (Taghkanic-) und Green Mountains ihre Ketten und bilden eine zusammenhängende Linie von nebligem Blau. Um Mittag, bei wolkenlosem Himmel, ist das Bild ziemlich eintönig. Hat sich das Auge an die grossartige luftige Weite gewöhnt, so sucht es Abwechselung, indem es die Eigenthümlichkeiten der verschiedenen Landgüter mustert oder die winzigen Punkte (von der Grösse der Flöhe) verfolgt, die auf den Landstrassen hinkriechen. Jener Mann zu Pferd, der zwischen Reihen geschnittenen Korns auf und ab reitet, gleicht einer kleinen schwarzen Wanze auf einem Stückchen gestreiften Kaliko's. Wenn aber zahlreiche Wolken am Himmel hinziehen, so kann Nichts schöner sein als die wechselnden Massen von Licht und Schatten, die ein so ungeheueres Feld durcheilen. Herrlich sind auch die kurzen Momente, wenn die Sonne oder der Mond sich im Hudson spiegelt, wenn sich ein Regenbogen halb liegend unter uns ausspannt und siebenfarbige Flammenstreifen über die Landschaft wirft, oder wenn sogar der Donner unten grollt und Regenströme unter unseren Füssen sich ergiessen."

Die Zustände auf der Insel Hayti.

Dem „Preussischen Handels-Archiv" wurde von Kap Hayti geschrieben: „Seitdem auf hiesiger Insel seit Anfang des Jahres 1859 Soulouque's Kaiserreich umgestossen und durch eine Republik unter der Präsidentschaft des Generals Geffrard ersetzt wurde, ist eine bedeutende Besserung in allen Branchen nicht zu verkennen. Beamte, welche unter der Kaiser-Regierung nur daran dachten, sich zu bereichern, und auf eine empörende Weise öffentlich stahlen, sind verbannt oder abgesetzt und an deren Stelle andere gewissenhaftere und fähigere gewählt. Das hiesige Papiergeld hat bereits im Werth an 20 pCt. gewonnen. In allen Städten und Dörfern sind Schulen errichtet, deren Anzahl sich bereits seit einem Jahr auf etwa 100 beläuft; Professoren sind von Frankreich verschrieben und die jetzige Regierung verwendet überhaupt viel Sorge auf die, früher ganz vernachlässigte, Erziehung der Jugend. Verbesserungen der Wege, Errichtung von Hospitälern, Kirchen, Werften u. s. w. werden überall vorgenommen, und wenn die Regierung nicht schon weiter damit fortgeschritten ist, so liegt diess an der enormen Schuldenlast, welche ihr das Kaiserreich hinterlassen hat. In Betreff des Ackerbaues ist man berechtigt, von der Zukunft viel zu hoffen, da die Regierung durch Immigrationen und bewilligte Prämien Alles aufbietet, um denselben zu heben; alle Landleute, welche früher Soldaten waren und also der Agrikultur entrissen wurden, sind derselben zurückgegeben, sobald sie beweisen können, dass sie auf einer Plantage arbeiten. Die Regierung hat ferner die Absicht, in jeder Provinz eine Plantage zu kaufen und daselbst nicht allein die neuen Erfindungen und Verbesserungen in Anwendung zu bringen, sondern auch für ihre Rechnung eine gewisse Anzahl von Kindern unentgeltlich unterrichten zu lassen, sowohl elementarisch als in Allem, was zur Agrikultur gehört. Im Militärsystem sind bedeutende Verbesserungen bemerkbar, man hat weniger Soldaten, trachtet aber dahin, sie durch fremde Offiziere zu unterrichten, ja man hat ein Corps errichtet, „les tirailleurs", welche auf Europäischem Fuss equipirt, soldirt und kasernirt sind. Zwei Dampfschiffe werden täglich von England für Rechnung der Regierung erwartet, auf welchen unter Anleitung von Englischen Offizieren die hiesige Jugend zu Seeleuten herangebildet werden soll. Da der jetzige Präsident beliebt ist und das Vertrauen der Nation besitzt, so steht zu erwarten, dass Hayti einige Jahre der Ruhe geniessen wird und also Fortschritte in der Civilisation macht, woran die Regierung, wie gesagt, mit vieler Einsicht arbeitet."

Dr. Moritz Wagner's Untersuchungen in Central-Amerika.

Die Resultate der wichtigen Reisen und Forschungen Dr. Moritz Wagner's werden in der nächsten Zeit in einer Reihe von Aufsätzen und Karten in dieser Zeitschrift dem Publikum vorgelegt werden. Die beiden ersten dieser Aufsätze nebst einer Karte in dem grossen Maassstabe von 1 : 200.000 betreffen den Isthmus von Panama, diesen bedeutsamen Knotenpunkt der Hauptlinien des Grossen Welthandels. Folgende Auszüge aus einem der Wagner'schen Briefe deuten einige der wesentlichsten Ergebnisse seiner Arbeiten in der eigentlichen Landenge von Panama an, so weit sie Fragen der physischen Geographie betreffen: „Meine letzte Reise hat mich, wie Ihnen wohl bekannt, im ersten Jahre nach der heissen Zone von Panama, im zweiten Jahre nach der eigentlichen Äquatorialzone der Anden in der Republik Ecuador geführt, wo ich zumeist in der gemässigten und kalten Region der Provinzen Chimborazo, Leon, Pichincha, Imbabura mich aufhielt, dagegen in der heissen Region der Provincia oriental und an den Küsten von Guayaquil und Esmeraldas nur kurze Zeit verweilte.

„In der Untersuchung des „Landes mit dem pestilenzialischen Klima" (so nennt der Britische Naturforscher Gould den Isthmus von Panama), der ich fast ein Jahr gewidmet habe, war ich glücklicher als meine Vorgänger Edmonston, Graham, Damian Floresi und Lieutenant Strain, eifrige und verdienstvolle Forscher, welche dort schon nach wenigen Monaten den Folgen des Klima's und ihren Anstrengungen erlagen. Bessern Erfolg hatten die Reisen der Botaniker Warszewicz und Dr. Seemann (Begleiters der Expedition des Schiffes „Herald" und Nachfolgers von Edmonston). Beide

Forscher verweilten aber nur kurze Zeit in der heissen Tiefregion von Panama und Chagres, vermieden die gefährlichsten Küstenpunkte und hielten sich am längsten auf den Gehängen und Terrassen des Vulkans von Chiriqui auf, der ein ganz gesundes Klima besitzt.

„Wenn man die Frage an mich richtet, warum ich gerade den Isthmusstaat Panama mit seiner malerischen Küstenscenerie und prachtvollen Vegetation, aber auch mit seiner Hitze, seinem Fieberklima und seiner Mosquito-Plage als Hauptobjekt dieser letzten Forschungsreise auserkoren habe, so kann ich drei Hauptgründe anführen:

1) Der Isthmusstaat Panama ist zu drei Viertheilen der Bodenfläche seines Inneren noch unerforschtes Gebiet;

2) er ist zugleich das wichtigste Passageland der Welt; seine geographische Lage, seine Weltstellung haben nicht nur für die Gegenwart, sondern noch unendlich mehr für die nahe Zukunft des Völkerverkehrs und Welthandels eine Bedeutung wie kein anderes Land der Erde;

3) es knüpfen sich eine Reihe der interessantesten naturhistorischen Probleme an dieses wunderbar gestaltete Land, das auch als der älteste Schauplatz der Thaten und der Ansiedlungsversuche Europäischer Eroberer von Spanisch-Romanischer Race auf dem Festlande von Amerika zugleich ein historisches und ethnographisches Interesse erweckt.

„Ein Transitland, durch welches seit der Entdeckung der Goldschätze Kaliforniens und besonders seit der Eröffnung der interoceanischen Eisenbahn jeden Monat viele Tausende von Auswanderern, Kaufleuten und anderen Reisenden ziehen, die nicht bloss zwischen den Ost- und Westküsten Amerika's ab- und zugehen, sondern während der letzten Jahre auch in wachsender Zunahme auf diesem Wege nach Neu-Holland, nach den Inseln der Südsee und selbst nach China sich begeben — die geographische Wichtigkeit eines so viel durchzogenen und durchflogenen und doch in seinen Binnengegenden noch so überaus wenig erforschten Gebietes wird einige Ausführlichkeit in der Darstellung seines Naturcharakters rechtfertigen, welche ich in den nachfolgenden Skizzen versuche.

„Als wesentliche Ergebnisse meiner Arbeiten in der eigentlichen Provinz Panama (1857 und 1858) kann ich in Bezug auf die physische Geographie folgende Aufgaben bezeichnen, für welche ich so viele Beiträge wie möglich zu sammeln bemüht war.

„Eine Untersuchung der vertikalen Gliederung, der hypsometrischen und geognostischen Verhältnisse sowohl in dem Querprofil als in dem Längenprofil der eigentlichen Landenge von Panama (zwischen dem Golfe von Panama und der Limon-Bai), welche der Ausgangspunkt der interoceanischen Eisenbahn ist, beschäftigte mich während der ersten Monate. Hier drängte sich der Forschung zunächst die Frage auf: Streicht das Mittelgebirge der Isthmus-Kordillere von Darien und Chepo (San Blas), welche als ein selbstständiges, von dem Hochgebirge der Anden des Süd-Amerikanischen Kontinents in Richtung und geognostischem Bau, wie in seinem ganzen Naturcharakter gesondertes und verschiedenes Gebirgssystem betrachtet werden muss, durch die ganze Länge des Staates Panama oder ist dasselbe von der Kordillere der Provinz Veragua getrennt? — Wenn letzteres der Fall ist, welches Formensystem der Oberfläche tritt dort an die Stelle einer zusammenhängenden Gebirgskette? — Finden sich in der Struktur dieser Profile der Landenge (deren gründliche geognostische Untersuchung an der schmalsten Stelle Amerika's merkwürdiger Weise nie versucht worden ist) Beweise für oder gegen eine einstmalige Trennung der beiden Kontinental-Hälften.

„Hinsichtlich dieser anziehenden geographischen und geologischen Fragen habe ich durch meine, auf genaue Beobachtung gestützten, Arbeiten in diesem Theile des Mittel-Amerikanischen Isthmus eine sehr bestimmte Ansicht gewonnen.

„An der Stelle der heutigen Landenge von Panama befand sich einstmals in der ganzen Breite zwischen der Höhengruppe von „Maria Heinrich" und der Sierra Trinidad, den beiden äussersten Enden von zwei verschiedenen Gebirgen, eine Meerenge von mindestens 8 Deutschen Meilen Breite, welche durch inselartige centrale Durchbrüche jüngerer vulkanischer Bildungen, die sich allmählich verbanden, im Laufe der Zeiten ausgefüllt wurde. Eine Gebirgskette ist in dieser Landschaft nicht vorhanden. Centrale Erhebungen von geringer Höhe mit radialer Gliederung, rundliche Thäler einschliessend, von NO. nach SW. gerichtet, in ihren lateralen Gebilden theilweise auch ganz isolirt und unregelmässig, ersetzen dort den Kettenbau. Trachyte, Trachy-Dolerite und Basalte mit ihren submarinen Tuffbildungen und Konglomeraten sind die vorherrschenden Gesteine mit gänzlichem Ausschluss des Granites, welcher sonst in der eigentlichen Kordillere nie fehlt und von der Sierra Trinidad nordwestlich wie östlich von Peñon gerade überall als das vorherrschende Höhengestein der Wasserscheide ansteht, wo das Gebirge wieder in der eigentlichen Kettenform erscheint.

„Die alte Meerenge, welche zwei Oceane verband und zwei Kontinente schied, die heutige Landenge von Panama, welche das umgekehrte Verhältniss darstellt, — sie waren der langjährige Schauplatz der vulkanischen Thätigkeit einer weit jüngeren geologischen Periode als jene gewesen, welche das Mittelgebirge von Darien und Chepo und das alpine Gebirge von Veragua mit dem ganzen Centro-Amerikanischen Gebirgssysteme hoch über die Fluthen beider Oceane hob. Das submarine Spiel der vulkanischen Kräfte begann hier an den beiden Endpunkten der durchbrochenen älteren Spalten lange nach der Bildung des Granits, doch wahrscheinlich gleichzeitig mit ähnlichen lateralen Durchbrüchen und Bildungen derselben trachytischen und basaltischen Gesteine, welche am südlichen und südwestlichen Fusse der Gebirge durch ganz Mittel-Amerika (mit geringen Intervallen) beobachtet werden.

„Die Durchbrüche dieser jüngeren vulkanischen Gesteine erfolgten zwar zumeist in der Richtung der alten Spalte, aber immer an den Punkten des geringsten Widerstandes. Daher zeigen sie zwischen den beiden Enden der gehobenen älteren Ketten in der alten Meerenge selbst, welche sie allmählich ausfüllten und verstopften und in eine Landenge verwandelten, ihre grösste Breite. Ältere Hebungen durch Porphyre oder Granite fanden in dieser Landschaft nicht Statt. Diese kompakten Massen jener vulkanischen Gesteine sowohl als ihre sehr ausgedehnten submarinen Tuffbildungen liefern das Material, aus welchem sich hier durch centrale Erhebungen nach und nach der gewaltige Damm aufbaute, der die früher getrennten Kontinente von Süd-

und Nord-Amerika jetzt verbindet und dafür die beiden Oceane trennt, zum grössten Nachtheil der Schifffahrt, die heute auf einem weiten, zeitraubenden und kostspieligen Umweg um das „sturmumbrauste" Kap Horn den Handelsverkehr zwischen der Ost- und Westküste Amerika's vermittelt, statt eine Durchfahrt benutzen zu können, die hier einstmals bestand. Die Phantasie des grossen Colon vermuthete dieselbe zur Zeit seiner Entdeckung der Tierra firme hier als noch bestehend, während das dämonische Spiel der aus der Tiefe wirkenden Kräfte dem Weltverkehr diese Durchfahrt lange vor jeder historischen Erinnerung neidisch versperrt hatte. Menschlicher Weisheit und Kraft, der Association und Technik, diesem wunderwirkenden Riesenpaare, ist es heute vorbehalten, den fatalen Damm zu sprengen und zum Vortheil des Weltverkehrs eine freie Wasserstrasse wiederherzustellen, welche die Natur dort zu einer Zeit geboten hatte, wo es noch keine geschriebene Geschichte gab und wo sie also der Kulturbelebung Nichts nützte.

„Meine Ausflüge und barometrischen Messungen der wichtigsten Passsenkungen, Wasserscheiden und Gipfelhöhen in der ganzen Ausdehnung des Längenprofiles zwischen den Granithöhen von Maria Heinrich und dem Dreieinigkeitsberge (Sierra Trinidad), welcher den südöstlichen Grenzstein der Kordillere von Veragua bezeichnet, drängten mir zugleich die noch immer unerledigte geographische Frage auf: Ist die von den Amerikanischen Ingenieuren an der Wasserscheide zwischen Rio Obispo und Rio Grande entdeckte und als Summit bezeichnete Übergangsstelle von 287 Englischen Fussen absoluter Höhe wirklich die tiefste Senkung in der ganzen Ausdehnung des Centro-Amerikanischen Isthmus? — Bietet die erwähnte Gebirgslücke zwischen ihren verschiedenen centralen Erhebungsgruppen keine tiefere Passsenkung, keinen günstigeren Punkt des Übergangs dar? — Giebt es in der Isthmus-Kordillere von Darien und Chepo oder im Hochgebirge von Veragua andere Depressionen, die wenigstens annähernd ähnliche Verhältnisse und vortheilhafte Punkte zu einem Durchstich der Landenge für einen Schiffs-Kanal versprechen?

„Die Untersuchung dieser geographischen Frage von hoher praktischer Bedeutung, deren wünschenswerthe Lösung Humboldt und Ritter mir besonders empfohlen hatten, veranlasste mich später auch zur Reise nach der Kordillere von Chepo und im Sommer 1858 zu der 82tägigen mühevollen Wanderung in dem Gebirge von Veragua zwischen 8° 26′ bis 8° 52′ N. Br. und 82° 8′ bis 82° 47′ W. L. v. Gr. — Über andere Gegenden des Isthmus-Gebirges, die ich nicht selbst gesehen, suchte ich durch landeskundige Beobachter zuverlässige Auskünfte zu erlangen. Das Resultat dieser Untersuchungen ist hinsichtlich der ersten Frage kein absolut verneinendes. Bei der unbeschreiblichen Schwierigkeit der Ortsbewegung in der von dichten Urwäldern bedeckten Landenge sind noch nicht alle Übergangspunkte der Verbindungsjöcher, welche strahlenförmig von den verschiedenen vulkanischen Erhebungscentren auslaufen, genau bestimmt. Wenn aber auch eine niedrigere Depression als der Summit in diesem so verworrenen Höhensysteme später noch entdeckt werden sollte, so wird sie sicherlich nicht beträchtlich unter der Höhe der genannten Wasserscheide sein.

„Hinsichtlich der zweiten Frage ist das Ergebniss sowohl meiner eigenen Beobachtungen als der erlangten Mittheilung von Eingebornen ein bestimmt verneinendes. Die von mir in Begleitung des Dr. Kratochwil aufgefundene und gemessene Gebirgsspalte des Rio Mamoni nahe der Wasserscheide zwischen diesem Flüsschen und dem Rio de los Matroños bildet in der Isthmus-Kordillere von Chepo sicher die tiefste Depression des Gebirgskammes, welcher in der ganzen Längenausdehnung der Provinz Darien allem Anscheine nach keine günstigere Passsenkung zeigt. Der ganze Bau dieses zusammenhängenden Kettengebirges widerspricht der Möglichkeit des Vorkommens von ähnlichen zahlreichen und tiefen Einsenkungen, wie sie das vulkanische Relief der eigentlichen Landenge von Panama in verhältnissmässig sehr grosser Zahl zeigt.

„Auch der Erforschung der geographischen Vertheilung der Flora und Fauna sowohl in horizontaler als in vertikaler Richtung war meine besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Kein Land der Erde hat in Bezug auf botanische und zoologische Geographie eine gleiche Bedeutung wie der Centro-Amerikanische Isthmus wegen der Lösung höchst interessanter Fragen, die sich an dieselbe knüpfen. Eine vergleichende Untersuchung der Litoral-Flora und der Meeres-Fauna in der Limon-Bai und am Golfe von Panama muss vor Allem auch die Frage entscheiden, ob eine Wanderung der gegenwärtigen Arten durch die einstmalige Meerenge Statt gefunden hat, ob letztere also in der Entstehungszeit unserer jetzigen Organismen noch existirte. — Eine andere Verbreitung von Seethieren und von Litoralpflanzen mit schwerem Samen als auf dem Wege dieser einstmals offenen Wasserstrasse kann für die tropische und subtropische Zone der beiden Oceanküsten nicht gedacht werden. Auch hinsichtlich einer Verbreitung der Landthiere und Pflanzen, eines Austausches der organischen Formen zwischen Nord- und Süd-Amerika auf dem Wege der Wanderung über die schmale Brücke, welche heute die beiden Kontinente verbindet, muss die Flora und Fauna des Isthmus von Panama bestimmte Aufschlüsse geben. Eine genaue Untersuchung und Beschreibung meiner mitgebrachten Sammlungen dürfte später einige Beiträge zur Lösung dieser Fragen liefern."

Flächeninhalt der Schweiz.

Nach Mittheil. des Direktors des Eidg. Stat. Bureau's, Herrn G. Vogt.

Nach dem gegenwärtigen Stand der trigonometrischen Vermessungen in der Schweiz hat sie einen Flächeninhalt von 40.732 Quadrat-Kilometer, welcher sich in folgender Weise auf die Kantone vertheilt:

Graubünden	7009	Luzern	1244	Baselland	428
Bern	6774	Uri	1083	Schaffhausen	306
Wallis	5221	Thurgau	995	Unterwalden nid	
Waadt	3175	Schwyz	928	dem Wald	290
Tessin	2802	Neuenburg	799	Genf	286
St. Gallen	2023	Solothurn	756	Appenzell ARh.	265
Zürich	1716	Glarus	687	Zug	236
Freiburg	1638	Unterwalden ob		Appenzell IRh.	159
Aargau	1394	dem Wald	481	Baselstadt	37

Die vorstehenden Angaben beruhen auf den neuesten Mittheilungen des unter Leitung des General Dufour stehenden Eidgenössischen Topographischen Bureau's in Genf;

für die Kantone Bern, Luzern, Uri und beide Unterwalden, in welchen die trigonometrischen Vermessungen noch nicht beendigt sind, beruht die Bestimmung des Flächeninhalts nur noch auf approximativer Berechnung.

Den nämlichen Mittheilungen entnehmen wir folgende Angaben über den Flächeninhalt der wichtigeren See'n der Schweiz:

	Quadr.-Kil.
1. Genfer-See (davon gehören zu Waadt 309, zu Savoyen 230, zu Genf 27, zu Wallis 11)	577
2. Bodensee (Thurgau 114, St. Gallen 55, Deutsche Staaten 307)	476
3. Neuenburger-See (Waadt 97, Neuenburg 88, Freiburg 55)	240
4. Vierwaldstätter-See (Luzern 39, Unterwalden 34, Schwyz 20, Uri 14)	circa 107
5. Züricher-See (Zürich 55, Schwyz 23, St. Gallen 11)	89
6. Zeller- oder Unter-See (Thurgau 16, Deutsche Staaten 47)	63
7. Luganer-See (Tessin 30, Italien 20)	50
8. Thuner-See	48
9. Lago maggiore, Schweizerischer Antheil	44
10. Bieler-See	42
11. Zuger-See (Zug 25,4, Schwyz 11,5, Luzern 1,2)	38
12. Brienzer-See	circa 28
13. Murten-See (Freiburg 17,4, Waadt 10,2)	27
14. Wallenstädter-See (St. Gallen 21, Schwyz 3)	24
15. Sempacher-See	14
16. Hallwyler-See (Aargau 8¾, Luzern 1¼)	10

Zur Kartographie der Provinzen Aconcagua *und Valparaiso in Chile.*

Dr. R. A. Philippi in Santiago theilt uns unterm Datum 28. April 1860 Folgendes mit: — „In diesen Tagen sind die von Herrn Pissis aufgenommenen Karten der genannten Provinzen, deren Stich in Frankreich bewirkt ist, hier angekommen. Sie führen den Titel: „Topographische und Geologische Karte". Herr Pissis muss unter einer topographischen Karte etwas ganz Anderes verstehen als gewöhnliche Leute, sonst würde er schwerlich eine solche Menge Detail darauf ausgelassen haben; nicht einmal die Eisenbahn ist auf der Karte angedeutet! Was soll man dazu sagen? Höchst auffallend ist nach diesen Karten die Bildung des Terrains. Alle Berge haben die Gestalt eines Daches, alle haben gleiche und gleich geneigte Abhänge! Abgerundete Bergformen, Hochebenen, steilere oder flachere Abhänge giebt es in diesen Provinzen nicht. Alles ist uniform nach einer Schablone gemacht. Auch die geognostische Partie befriedigt nicht. Bekanntlich herrscht auch in den beiden erwähnten Provinzen wie in ganz Chile der Porphyr vor. Ein solcher ist gar nicht angegeben, indem Herr Pissis glaubt, dem Porphyr ansehen zu können, zu welcher Abtheilung der Sekundär-Formation er gehört, und demnach diese anstatt des Porphyrs auf der Karte verzeichnet. Meines Erachtens würde die Wissenschaft mehr gefördert, wenn das wirklich in der Natur Vorhandene aufgezeichnet wird und nicht das, wofür die lebhafte Einbildungskraft des Herrn Pissis es hält."

Aufnahmen in der Gruppe der Sandwich-Inseln.

Wie das „Nautical Magazine" mittheilt, führte das Englische Schiff „Havana", Capt. T. Harvey, im Sommer 1856 mehrere Vermessungen auf den Sandwich-Inseln aus. So wurde der Hafen von Honolulu vollständig aufgenommen, die Pearl Lagoon sondirt, die einen weiten, 6 bis 7 Faden tiefen Hafen bildet, aber einen kanalähnlichen, sehr gewundenen und nur 12 Fuss tiefen Eingang hat, und mittelst einer Basis von 10.748 Fuss Länge die Höhe einiger Bergspitzen auf Oahu gemessen. Den Pik zur Rechten des Nuuana-Thales fand man 3129 Engl. F., den Pik zur Linken desselben 2748 Fuss, den Kariki-Pik (weiter links von Honolulu aus) 2752 Fuss hoch. Im Dezember desselben Jahres rekognoscirte Capt. Harvey auch Bird-Island oder Mudumanu. Ihre Länge beträgt etwa ¾, ihre Breite ¼ Engl. Meilen und ihre Höhe 880 Engl. F.; ihre Nordküste wird von einer steilen Felswand gebildet, aber an der Südküste befindet sich eine kleine Bai, wo im Sommer bei ruhigem Wetter eine Landung möglich ist. Ausser Fregatten-Vögeln und einem Haifisch wurde kein Thier bei der Insel beobachtet; Guano war nicht zu sehen und Capt. Harvey hält es nicht für möglich, dass sich solcher auf der Insel bilden könne, weil die Gestalt der Felsen ungünstig ist, weil viele heftige Regengüsse hier vorkommen und auch keine bedeutendere Anzahl Vögel wahrgenommen wurde. Da man aber seitdem auf den benachbarten Inseln Laysan, Lisiansky, Cornwallis, Kalama und French Frigate's Shoal Guano-Lager entdeckt hat, so wird sich vielleicht Harvey's Ansicht als irrig herausstellen. Über Lieutenant Brooke's neuere Aufnahme der Bird-Island ist leider noch Nichts bekannt geworden (s. „Geogr. Mittheilungen" 1859, S. 188 und 189).

H. v. Littrow's Tiefenkarten des Meeres.

Der Güte des Herrn Fregatten-Kapitäns und Direktors der k. k. Nautischen Akademie zu Triest Heinrich v. Littrow verdanken wir die Einsicht einiger unter seiner Leitung angefertigter Hafenpläne, namentlich einer schönen Zeichnung der Bocche di Cattaro in der Bucht von Topla im Maassstab von 1 Zoll auf 1 Klafter, welche geeignet sind, die grossen Vortheile der Tiefendarstellung mittelst isobather Schichten verschiedener Töne derselben Farbe recht klar vor Augen zu führen. Im Vergleich zu den gewöhnlichen Küstenkarten, auf denen die Tiefen nur durch Zahlen ohne sonstige Beihülfe ausgedrückt werden, erscheinen diese Darstellungen in so hohem Grade übersichtlich und anschaulich, dass auch über ihren praktischen Werth für die Bedürfnisse des Seefahrers wohl kaum ein Zweifel übrig bleiben kann. Wie es scheint, ist aber gerade dieser praktische Werth von den Seeleuten im Allgemeinen bisher nicht so anerkannt worden, wie er es verdient; desshalb möchten wir die Prüfung der v. Littrow'schen Karten allen denen dringend empfehlen, die sich bisher noch nicht mit der neuen Methode befreunden konnten, und zugleich entnehmen wir einige hierauf bezügliche Stellen einer Abhandlung des Herrn v. Littrow „über Seekarten neuerer Art und über die Darstellung des Meeresgrundes", deren vollständige Aufnahme uns leider der Raum nicht gestattet.

Über die Übelstände der Tiefenangaben durch Zahlen allein äussert der Verfasser unter Anderem: „Je genauer solche Specialkarten aufgenommen wurden, desto zahlreicher waren die Lothungen verzeichnet, und nicht selten bewährte sich durch die lobenswerthe Absicht, genau und deutlich zu sein, das alte Sprüchwort, dass man vor Bäumen den Wald nicht sah. Eine Unzahl von klein geschriebenen Zahlen, welche die Tiefe des Grundes bezeichneten, wim-

melte in solchen Karten wie ein Ameisenhaufe vor den Augen des armen Seefahrers, der seinen Kurs oft mühsam aus diesem hinderlichen Geleite heraussuchen und seine ganze Aufmerksamkeit darauf verwenden musste, sie alle genau zu prüfen, weil dicht neben der Zahl, die ein freies Fahrwasser bezeichnete, nicht selten eine andere mikroskopische Ziffer stand, die klein, wie eine kaum empfundene Ahnung, sein Schiff vor Unglück bewahren sollte. In Mitte dieser Myriaden von Lothungsausweisen mussten, wo es die Umstände erforderten, überdiess noch die unterseeischen Sandbänke, Klippen oder kleine über dem Meeresspiegel emporragende Punkte bezeichnet werden. Die wichtigen Worte „Schlamm", „Sand", „Felsen" u. s. w., welche Aufklärung über die Gattung des Grundes, über die Möglichkeit des Ankerns geben sollten, wurden zwischen diese Zahlen hineingepresst; kleine Riffe, die vereinzelt im tiefen Fahrwasser standen, wurden der Deutlichkeit halber durch schwarze Punkte bezeichnet, wodurch es nicht selten geschah, das eine ungezogene Fliege im Stande war, eine ganz ähnliche Zeichnung anzufertigen und durch ihre Natürlichkeit die bösesten Zweifel in der Navigation zu erregen. Endlich mussten noch die Ankerplätze für grössere und kleinere Schiffe durch Zeichen erkenntlich gemacht und diesen Zeichen auch noch ein Platz in Mitte der Ziffern angewiesen werden. Abgesehen davon, dass ähnliche Karten, die vorzüglich in der Nähe des Landes, beim Einlaufen in Häfen, bei der Fahrt durch Kanäle oder Meerengen verwendet werden müssen, eine bedeutende Schwierigkeit in der Übersicht bieten, waren sie bei Nacht um so weniger zu gebrauchen, da die Lothungszahlen dann um so schwerer abgelesen werden können. Nimmt man dazu den nicht seltenen Fall, wo ein Schiff des Nachts bei stürmischem Wetter in ein solches Gewässer einlaufen, dort vielleicht seine Rettung suchen muss; erwägt man den aufgeregten Zustand desjenigen, der mit Hülfe dieser Karte seine Ehre und das Leben von Hunderten, die ihm anvertraut sind, in Sicherheit bringen soll; hat man es einmal erfahren, wie Einem zu Muthe ist, wenn das Auge der einzige Führer und die Bussole beinahe ein Luxus-Artikel wird und die letztere nur dazu dient, das Auge zu controliren; wenn man aus der weit geöffneten Pupille Licht ausstrahlen möchte, um die in Nacht und Nebel gehüllten Landmarken nur mit einem Strahle zu erhellen; wenn man den Blitzen dankt für ihre freundliche Leuchte: dann kann man jenen Karten nicht mehr das Wort sprechen, die in solchen Augenblicken das rettende Fahrwasser nur durch Vergrösserungsgläser klar machen, wo, um sich Rath zu holen, ein Blick auf die Zahlen-Infusorien bei Lampenlicht geworfen genügt, um durch zehn Minuten blind dazustehen, bis das Auge allmählich wieder seine Kraft in der Dunkelheit erringt."

Eins der wesentlichsten Hindernisse für die allgemeine Einführung des Gebrauchs der Schichtenkarten besteht bekanntlich in der Kostspieligkeit des dabei nöthigen Farbendruckes; doch ist dieses Übel bei Seekarten bei weitem nicht so gross als bei Karten gebirgiger Landschaften. „Der artistischen Ausführung solcher Karten und Hafenpläne" — sagt Herr v. Littrow — „kann auch kein Hinderniss im Wege liegen, da der Tondruck besonders in der letzten Zeit es zu einer solchen Vollkommenheit gebracht hat, dass man die verschiedenen Abstufungen in den Farbentönen, die den Grund bezeichnen, mit Leichtigkeit und Sicherheit darstellen kann. Übrigens reduciren sich für den praktischen Gebrauch des Seemannes diese Farbentöne nur auf drei, nämlich der erste lichte Ton von 0 bis 15 Fuss (0 bis 3 Faden), der zweite dunklere von 15 bis 50 Fuss (3 bis 10 Faden), der dritte dunkelste von 50 bis 100 Fuss (10 bis 20 Faden), während die übrigen fortlaufenden, „regelmässigen" Tiefen von über 100 Fuss nur stellenweis durch Ziffern zu bezeichnen wären. Diese drei Schichten sind die für den Schiffer interessanten Grenzen des Ankergrundes, und zwar die erste (15 Fuss) als Grenze für beinahe alle Fahrzeuge, die zweite (50 Fuss) als Ankergrund für alle Gattungen von Schiffen, vom grössten Linienschiff bis zum kleinsten Schooner oder Küstenfahrzeug, die dritte (100 Fuss) als die äusserste Grenze eines verwendbaren Ankergrundes, da Niemand, wenn nicht von den Umständen gezwungen, den Anker in tieferen Grund fallen lässt. Mehr als drei Farbentöne sind daher nicht nothwendig, um das Fahrwasser und die Formation des Grundes klar zu machen."

Zum Schluss spricht Herr v. Littrow die Überzeugung aus, dass sich die Vorzüge der neuen Methode trotz aller Einreden bald allgemeine Anerkennung verschaffen werden. „Wie alles Neue" — heisst es hier — „hat auch diese veränderte, vereinfachte Darstellung des Meeresgrundes sich ihre Anerkennung mühsam erkämpfen müssen. Man fand die frühere Darstellung einfacher, weil man daran gewöhnt war und weil die meisten Menschen einen gewissen Abscheu fühlen, wenn es sich darum handelt, etwas Neues zu lernen. Die Fachmänner, bei denen der Gedanke am meisten hätte Anklang finden sollen, waren, wenige ehrenvolle Ausnahmen abgerechnet, im Allgemeinen dagegen, aber das Mittel des grossen Dramatikers Frankreichs, der alle Kinder seiner Muse immer vorerst seiner Köchin vorlas, ehe er sie der Welt übergab, wurde auch hier theilweis angewendet und die ungebildetsten Seefahrer und Barkenführer, denen ich derartige Pläne vorlegte, erklärten einstimmig, dass ihnen die Darstellung einleuchte und dass sie sich dieser neuartigen Karten lieber und sicherer bedienen würden, als der bisher gebräuchlichen . . . In neuerer Zeit verdanken wir die ersten gelungenen Versuche solcher Schichtenkarten dem Major des K. K. Österreichischen Genie-Corps G. Stelezig. Nach dieser Zeit wurde ich mit der Anfertigung vieler solcher isobathen Pläne von Häfen und Kanälen beauftragt und begann meine Arbeit im Adriatischen Meere. Nun das Eis gebrochen ist, haben diese Karten überall Anklang gefunden, und ich bin sicher, dass diese Darstellung des Meeresgrundes, besonders auf Specialkarten und Hafenpläne angewendet, in kurzer Zeit als die praktische, vernünftige und klare jede andere Gattung von Seekarten siegreich verdrängen wird."

Th. v. Heuglin's Expedition nach Inner-Afrika.

Die Mitglieder dieser Expedition sind nun endlich unterwegs (Herr v. Heuglin verliess Stuttgart am 26. Januar) und werden sich voraussichtlich am 18. Februar zum Rendez-vous in Alexandrien einfinden. Man wird hieraus sehen, dass sich die Abreise gegen die ursprüng-

liche Absicht etwas verzögert hat, allein verschiedene Rücksichten gestatteten es nicht, dieselbe zu überstürzen: die Ausrüstung ist in jeder Beziehung so vollkommen als möglich gemacht, die Anfertigung, Anschaffung und Erprobung der mannigfachen astronomischen und physikalischen Instrumente ist mit aller Sorgfalt effektuirt und hat desshalb mehr Zeit in Anspruch genommen, als man zuerst dafür ansetzte. Die etwas verspätete Abreise wird jedoch für die Expedition von keinerlei Nachtheil sein, da ihr wenigstens noch etwa 7 Monate Zeit gelassen ist, um Chartum zu erreichen und von da in günstiger Jahreszeit nach Wadai aufzubrechen. Da die gewöhnliche, mindestens 3 Monate in Anspruch nehmende Reiseroute von Kairo nach Chartum den Nil hinauf eben so beschwerlich und kostspielig als viel bereist und desshalb uninteressant ist; da ferner auf dieser Tour durch die tief gelegenen Gegenden die Monate April und Mai die gefährlichsten für ankommende Europäer sind, so wird sich die Expedition von Kairo nach Sues und von da auf einem Dampfboot in wenigen Tagen nach Sauakin oder einem anderen geeigneten, etwa in der Breite von Chartum gelegenen Hafen des Rothen Meeres begeben. In den hoch gelegenen, äusserst gesunden Bogos-Ländern und benachbarten Regionen, in denen Werner Munzinger seit einer Reihe von Jahren ansässig war, ohne ein einziges Mal krank gewesen zu sein, wird sich die Expedition sodann während der in den Niederungen so lebensgefährlichen Regenzeit aufhalten und in dieser Zeit bereits alle möglichen Einleitungen und letzten Vorbereitungen für die Reise nach Wadai treffen, um den Aufenthalt in dem so ungesunden Chartum so viel als möglich abzukürzen.

Neben einer Instruktion, welche die Expedition von dem Comité erhalten hat, haben verschiedene theilnehmende Freunde des Unternehmens längere und kürzere Aufsätze und Notizen eingeschickt, in denen Winke und Wünsche, Rathschläge und Fragen aller Art an die Expedition gerichtet sind. Diese sind unter dem Titel:

„*Rathschläge und Fragen an die Mitglieder von Th. v. Heuglin's Expedition nach Inner-Afrika, im Auftrage des Comité's zusammengestellt von A. Petermann*"

zum besseren Gebrauch der Reisenden abgedruckt; da sie aber auch für das Publikum manches Interessante enthalten möchten, so ist diese Brochure in einer zum Verkauf bestimmten Auflage gedruckt und zum Preise von 10 Sgr. von der Verlagshandlung Justus Perthes zu beziehen. Der Inhalt der Brochure ist aus folgender Liste der Autoren, die so gütig waren, Mittheilungen zu machen, zu ersehen:

1. Dr. L. Krapf (Kornthal): Linguistisches, Ausrüstung, Reiseroute u. s. w.
2. Dr. F. Werne: Ausrüstung, Erforschungs-Route u. s. w.
3. Prof. Dr. H. O. Lenz (Schnepfenthal): Zoologische, geologische Untersuchungen u. s. w.
4. Dr. Ch. T. Beke (England): Ausrüstung, Itinerar, Höhenmessungen, Papiere Vogel's.
5. Dr. A. Bastian (Bremen): Reiseroute quer durch Afrika, von Wadai südwestlich nach dem Gabun.
6. Dr. A. Mühry (Göttingen): Meteorologische und klimatologische Beobachtungen.
7. Dr. M. A. F. Prestel (Emden): Thermometrische und hyetographische Beobachtungen.
8. Geh.-Rath Prof. Ehrenberg (Berlin): Geographisches und mikroskopisches Leben.
9. Med.-Rath Dr. Küchenmeister (Dresden): Zoolog. Untersuchungen.
10. Geh.-Rath von der Gabelentz (Poschwitz): Linguistische Untersuch.
11. Prof. Pott (Halle): Linguistische Untersuchungen.
12. Dr. Steinthal (Berlin): Linguistische Untersuchungen.

Der Ertrag aus dem Verkauf dieser Schrift ist zum Besten der Expedition bestimmt. Obgleich der Druck der bis jetzt eingegangenen Mittheilungen dieser Art vorläufig abgeschlossen werden musste, so wäre es doch sehr wünschenswerth, wenn auch noch von anderen Seiten ähnliche Rathschläge und Wünsche übermittelt würden, und wir erlauben uns daher, Reisende und Gelehrte hierzu aufzufordern, indem wir bemerken, dass bis zum 1. Mai d. J. nach Gotha eingeschickte Mittheilungen den Mitgliedern der Expedition noch in Chartum zu Händen kommen und somit Verwerthung finden werden.

Die Expedition hat eine ziemlich grosse Anzahl literarischer Hülfsmittel mitgenommen, unter denen natürlich die Reisewerke über die von ihnen zu besuchenden Regionen befindlich sind. Leider geben alle diese Werke nur Fragmente zur Kunde der besagten Länder, selbst des von der Expedition zuerst zu berührenden Terrains zwischen dem Rothen Meer und Chartum, Fragmente, die sich nicht einmal in irgend einer Art gesammelt oder zusammengestellt finden. Unter diesen Umständen hat sich die Geographische Anstalt von Justus Perthes veranlasst gesehen, ein grosses Kartenblatt von Ost-Afrika zwischen Chartum und dem Rothen Meer bis Sauakin und Massaua und Sennaar eigends für den Gebrauch der Heuglin'schen Expedition entwerfen und herstellen zu lassen. Diese Karte ist von A. Petermann im Maassstabe von 1:1.000.000 (demselben, der den meisten der Karten im Barth'schen Reisewerke zu Grunde liegt) entworfen und der erste Versuch, die Resultate aller über diese Regionen bekannt gewordenen Reisen zusammenzustellen und zu vereinigen. Sie enthält die Aufnahmen und Routen folgender Reisenden:

1. Bruce, 1772.
2. Burckhardt, 1814.
3. Mehemet Beg, 1824.
4. Cailliaud, 1819 bis 1822.
5. Combes, 1834.
6. Russegger, 1837 und 1838.
7. Gebrüder F. und J. Werne, 1840 und 1841.
8. Mansfield Parkyns, 1850.
9. Giuseppe Sapeto, 1850.
10. Malzac und Vayssière, 1852.
11. Th. von Heuglin und Dr. E. Reitz, 1853.
12. J. Hamilton u. Ch. Didier, 1854.
13. Hansal, 1855.
14. A. de Courval, 1857 (u. 1858?).
15. Werner Munzinger, 1857.
16. v. Thürheim, 1857.
17. D'Abbadie (Positionen in Nord-Abessinien).

Obgleich hieraus ersichtlich, dass die betreffenden Regionen bereits von einer bedeutenden Reihe gebildeter und zum Theil ausgezeichneter Reisenden besucht und untersucht worden sind, so gewähren die Resultate aller ihrer Forschungen immerhin nur eine sehr mangelhafte und unsichere Kenntniss der geographischen Grundzüge des Landes, und es ist der Heuglin'schen Expedition vorbehalten, durch genauere Beobachtungen der Karte die erste feste Basis zu verleihen und die gänzlich unbekannten Lücken auszufüllen. Mit dieser Karte vor sich haben die Reisenden auf einem Blatte vereint das Resultat aller bisherigen Forschungen und können mit grösserer Leichtigkeit der geographischen Wissenschaft neue wichtige Bereicherungen zuführen.

Über die fortgehende rege Theilnahme der Deutschen Nation für dieses hoffnungsreiche Unternehmen giebt die „Fünfte Quittung" (auf dem Umschlage dieses Heftes) näheren Ausweis.

Bibliographische Übersicht

der im IV. Quartal 1860 auf dem Gebiete der Geographie erschienenen Werke, wichtigeren Aufsätze und Karten.

Zusammengestellt von *H. Ziegenbalg.*

Geographische und statistische Zeitschriften.

All round the World. An Illustr. Record of Voyages, Travels, etc. Edited by *W. F. Ainsworth.* Parts 1—3. London, Marsh. 4. à (1 s.) 12 Ngr.

Nouvelles Annales de la Marine et des Colonies. XIIe année. Octobre—Décembre. Paris, Dupont. 8. pro Jahrg. (20 fr.) 6 Thlr. 20 Ngr.

Nouvelles Annales des voyages, de la géographie, etc. Rédigées par *V. A. Malte-Brun.* Octobre—Décembre. Paris, A. Bertrand. 8. pro Jahrg. (30 fr.) 10 Thlr.

Annales hydrographiques. T. XVII, 4e livr. Paris, Ledoyen.

Annali universali di Statistica, ecc., viaggi i commercio, compilati di *G. Sacchi.* Settembre—Dicembre. Milano. 8. pro Jahrg. (L. it. 29. 74.) 8 Thlr.

Archiv für wissenschaftliche Kunde von Russland. Hrsg. von *A. Erman.* XX. Bd. 1. Heft. Berlin, G. Reimer. 8. pro Jahrg. 5 Thlr. 10 Ngr.

Das Ausland. Eine Wochenschrift für Kunde d. geistigen u. sittlichen Lebens der Völker. 33. Jahrg. Nr. 40—52. Stuttgart, Cotta. 4. pro Jahrg. 9 Thlr. 10 Ngr.

Bremer Handelsblatt in Verbindung mit O. Hübner's Nachrichten. 9. Jahrg. Nr. 40—52. Bremen, Schünemann. 4. pro Jahrg. 4 Thlr.

Bulletin de la Société de géographie, rédigé par *Alfr. Maury* et *V. A. Malte-Brun.* Septembre—Décembre. Paris, A. Bertrand. 8. pro Jahrg. (12 fr.) 4 Thlr.

Journal de la Société de statistique de Paris. 1re année. Paris, Vve. Berger-Levrault. pro Jahrg. (10 fr.) 3 Thlr. 10 Ngr.

Journal of the American Geographical and Statistical Society. Vol. II. Nr. 2. New York, Schultz & Comp. 8. VIII. pro 4 Hefte (D. 3.) 6 Thlr.

Journal of the Statistical Society of London. October—December. London, Parker & Son. 8.

Mittheilungen des statistischen Bureau's in Berlin. 13. Jahrg. Nr. 19—24. Berlin, Mittler & Sohn. 8. pro Jahrg. 2 Thlr.

Mittheilungen aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt, von Dr. *A. Petermann.* X—XII. Gotha, J. Perthes. 4. Jedes Heft 10 Ngr.

Morskii Swornik. — See-Magazin. Hrsg. von der Admiralität. September—December. Petersburg. 8. [Russisch.] pro Jahrg. (5 R.) 9 Thlr.

The Nautical Magazine and Naval Chronicle. October—December. London, Simpkin. 8. Jedes Heft (1 s.) 12 Ngr.

Preuss. Handels-Archiv. Nr. 40—52. Berlin, Decker. 4. Jeder Band 2 Thlr.

Revue algérienne et coloniale. Octobre—Décembre. Paris, Hachette & Comp. 8. pro Jahrg. (15 fr.) 5 Thlr.

Revue de l'Orient, de l'Algérie et des Colonies. Octobre—Décembre. Paris, Rouvier. 8. pro Jahrg. (20 fr.) 6 Thlr. 20 Ngr.

Revue orientale et américaine, publiée par *Léon de Rosny.* Octobre—Décembre. Paris, Challamel. 8. pro Jahrg. (25 fr.) 8 Thlr. 10 Ngr.

Société de géographie de Genève. Mémoires et Bulletin. T. 1, 1re livr. Genève, Fick. 8. XI, 180 u. 55 pp. Mit Karten. (7 fr.) 2 Thlr. 10 Ngr.

Tijdschrift voor Nederlandsch Indië. Uitgeg. door *W. R. van Hoëvel.* Nr. 10—12. Zalt-Bommel, Noman & Zoon. 8. pro Jahrg. (fl. 13.) 9 Thlr.

Le Tour du Monde. Nouveau Journal des voyages. Nr. 40—52. Paris, Hachette & Comp. 4. pro Jahrg. (26 fr.) 8 Thlr. 20 Ngr.

Wjästnik etc. — Bote der Kaiserl. Russischen Geographischen Gesellschaft. October—December. Petersburg. 8. [Russisch.] pro Jahrg. (5 R.) 9 Thlr.

Wochenschrift für Astronomie, Meteorologie und Geographie. Nr. 40—52. Halle, Schmidt. 8. pro Jahrg. 3 Thlr.

Zeitschrift für allgemeine Erdkunde. Hrsg. von *K. Neumann.* Juli—October. Berlin, D. Reimer. 8. Jeder Band 2 Thlr. 20 Ngr.

Zeitschrift des Königl. Preussischen Statistischen Bureau's. Red. von *Ernst Engel.* October—December. Berlin, Decker. 4. 12 Ngr.

Zeitschrift des Statistischen Büreaus des K. Sächs. Minist. des Innern. Nr. 10—12. Dresden. (Leipzig, Hübner.) 4. pro Jahrg. 1 Thlr.

Geographische Lehr- und Handbücher.

Abrégé de géographie commerciale et historique, etc. Par *F. B. P.* 3e édit. Tours, Mame & Co. 12. IV, 228 pp. (50 c.) 5 Ngr.

Abrégé de géographie, ou Extrait de la géogr. commerc. et histor. Ibid. 18.

Bartels, F. Leitfaden zur Geographie und Geschichte für Schule und Haus. Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht. 8. IV, 68 pp. 6 Ngr.

Beijer, J. C. Leerboekje der aardrijkskunde tot schoolgebruik. 2e druk. Breda, Hermans. 8. VIII, 192 pp. (70 cts.) 15 Ngr.

Berghaus, H. Die Völker d. Erdballs nach ihrer Abstammung u. Verwandtschaft, etc. Neue Ausg. (In 30 Lfgn.) 1. Lfg. Brüssel, Muquardt. 8. Mit Abbildgn. 10 Ngr.

Berlin, J. Lehrbuch d. Geographie f. Volksschulen. 5. Aufl. Wolfenbüttel, Holle. 8. 30 pp. 2½ Ngr.

Burger, C. P. Gronden der wiskundige aardrijkskunde. Leiden, Engels. 8. VIII, 72 pp. (fl. 1. 20.) 25 Ngr.

Clausolles, P. Géographie élémentaire des temps modernes. 8e édit. Paris, Perisse Fr. 18. VI, 156 pp.

Cortambert, E. Résumé de géographique et politique. Paris, Hachette & Co. 18. 239 pp. (2 fr.) 20 Ngr.

Cours complet d'histoire et de géographie. Par *E. Ansart* fils et *Rendu.* Classe de 3e. Description particulière de l'Europe. 2e édit. Paris, Fourant. 12. VIII, 140 pp. (1 fr.) 10 Ngr.

—— Classe de 4e. Géographie générale de l'Amérique et de l'Océanie. 2e édit. Ibid. 12. VII, 79 pp. (75 c.) 7½ Ngr.

—— Classe de 5e. Géographie générale de l'Europe et de l'Afrique moderne. 2e édit. Ibid. 12. VIII, 115 pp. (75 c.) 7½ Ngr.

Egli, J. J. Praktische Erdkunde mit Illustrationen. St. Gallen, Huber & Comp. 8. 278 pp. 1 Thlr.

Eléments de statistique et de géographie générales, par *J. Ch. M. Boudin* et *H. Blanc.* Paris, Plon. 12. VII, 232 pp. (4 fr.) 1 Thlr.

Fischer, F. L. Heimaths-, Vaterlands-, Erd- und Weltkunde. 3 Thle. Erfurt, Körner. 8. Mit Abbildgn. 1 Thlr. 7½ Ngr.

Galletti, J. G. A. Allgemeine Weltkunde oder Encyklopädie für Geographie, Statistik und Staatengeschichte. 12. Aufl. Von *H. F. Brachelli* und *Max. Falk.* 9—14. Lfg. Wien, Hartleben. 4. Sp. 641—1120. Mit Holzschn. u. Karten. à 24 Ngr.

Gaultier. Lições de geographia, traduzidas em portuguez. Nova edição. Paris, Aillaud. 18. VI, 426 pp. (4 fr.) 1 Thlr. 10 Ngr.

De Groot, D. Leerboek der aardrijkskunde. Groningen, Smit. 8. (fl. 1.) 21 Ngr.

Grube, A. W. Geographische Charakterbilder. 1. u. 2. Thl. 5. Aufl. u. 3. Thl. 4. Aufl. Leipzig, Brandstetter. 8. XXXVI, 1350 pp. Mit Abbildgn. 3 Thlr. 12½ Ngr.

Guy, Jos. School-Geography. 20th edit. London, Simpkin. 18. (3 s.) 1 Thlr. 6 Ngr.

Hoffmann, K. F. V. Die Erde und ihre Bewohner. 6. Aufl. von H. Berghaus. (In 12 Lfgn.) 1. Lfg. Stuttgart, Rieger. 8. Mit 2 Stahlst., Holzschn. u. 1 Karte. 9 Ngr.

Hoffmann, W. Encyklopädie der Erd-, Völker- und Staatenkunde. 36.—39. Lfg. Leipzig, Arnold. 4. p. 1401—1560. à 4 Ngr.

Johns, C. B. The Elements of Geography. New edit. London, Darton & Co. 12. (1 d. 6 d.) 18 Ngr.

v. Klöden, G. A. Handbuch der Erdkunde. 17.—23. Lfg. Berlin, Weidmann. 8. à 10 Ngr.

Klun, V. F. Allgemeine und Handels-Geographie. 1. Thl.: Allgemeine Geographie. 2. Aufl. Wien, Gerold. 8. XI, 496. 2 Thlr.

Leçons de géographie physique, politique, historique et militaire, à l'usage des [illegible], par *A. F. P.* [illegible], Dumaine. 12. 174 pp. (2 fr.) 20 Ngr.

Leitfaden der Geographie f. Töchterschulen. 6. Aufl. Leipzig, Violet. 8. 10 Ngr.

Paez, Fr. V. Principios de geografia astronomica, fisica y politica, antigua, de la edad media y moderna. Madrid, Sanchez. 8. 432 pp. Mit 5 Karten. (30 rs.) 4 Thlr.

Peter Parley. Geography and Atlas. New edit. London, Cassell. 8. (1 s. 6 d.) 18 Ngr.

v. Roon, A. Anfangsgründe der Erd-, Völker- und Staatenkunde. 11. Aufl. Berlin, G. Reimer. 8. VI, 342. 15 Ngr.

Schiaparelli, L. Manuale completo di geografia. 4a ediz. Torino. 18. Mit Karten. 1 Thlr.

Schroeder-Steinmetz, L. A. Algemeene grondbeginselen der aardrijkskunde. 5e druk. Leeuwarden, Suringar. 8. XVI, 488 pp. (fl. 2. 60.) 1 Thlr. 21 Ngr.

—— Eerste grondbeginselen der aardrijkskunde. 3e druk. Ibid. 8. VIII, 223 pp. (80 cts.) 16 Ngr.

Staunton, T. H. The Family and School-Geography. London, Bentley. 12. 400 pp. (5 s.) 2 Thlr.

Stein, C. G. D. u. *Hörschelmann, F.* Handbuch der Geographie und Statistik. Neu bearb. v. *J. E. Wappäus.* 7. Aufl. 2. Bd. 3. Lfg.: Asien, u. 4. Bd. 2. Lfg.: Der Deutsche Bund. Leipzig, Hinrichs. 8. 2 Thlr. 24 Ngr.

Voigt, S. Leitfaden beim geographischen Unterricht. 18. Aufl. Berlin, Logier. 8. X, 202 pp. 10 Ngr.

Mathematische und physikalische Geographie.

Climatology. (North American Review, October.)

Daubeny, Ch. On the Elevation Theory of Volcanoes. (Edinburgh New Philos. Journal, October.)

Hopkins, Th. On Winds and Weather. With an Essay on Weather and its Varieties. London, Longman. 8. 268 pp. (7 s. 6 d.) 3 Thlr.

Maury, M. F. The Physical Geography of the Sea, and its Meteorology. London, Low, Son & Co. 8. 510 pp. (12 s.) 4 Thlr. 24 Ngr.

Prediger, C. Über die Genauigkeit barometrischer Höhenmessungen. Clausthal, Grosse. 8. 40 pp. 12 Ngr.

Sabine, E. Observations made at the magnetical and meteorological Observatory at Saint Helena. 2 vols. London, Longman & Co. 4. (84 s.) 33 Thlr. 18 Ngr.

Meteorologische Waarnemingen in Nederland en zijne bezittingen, etc. Uitg. d. het Kon. Meteorol. Instituut. 1859. Utrecht, Kemink & Zoon. 4. LXIV, 329 pp.

Willard, Emma. Astronomy, and Astronomical Geography. New York, Burns & Barr. 12. 280 pp. (75 cts.) 1 Thlr. 15 Ngr.

N a u t i k.

Almanaque náutico para el año 1861. Cadiz, 1859. 4. (32 rs.) 4 Thlr. 10 Ngr.

The Nautical Almanac and Astronomical Ephemeris for the Year 1864. London, Murray. 8. XVI, 510 pp. (2 s. 6 d.) 1 Thlr. 5 Ngr.

Annuaire pour l'an 1861, publié par le Bureau des longitudes. Paris, Mallet-Bachelier. 18. (1 fr.) 12 Ngr.

Knudsen, J. M. Sö-Maerke-Bog, en Haandbog for Söfarende m. m. 5te Udg. Kjöbenhavn, Philipsen. 8. 180 pp. (80 sk.) 25 Ngr.

Lartigue. Instructions nautiques sur les côtes de la Guyane française. 2e édit. Paris, Dupont. 8. 96 pp. 2 Tafeln u. 1 Karte. (2 f. 50.) 25 Ngr.

McCulloch, J. R. Dictionary of Commerce and Commercial Navigation, Ill. with Maps and Plans. New edit. London, Longman & Co. 8. 1540 pp. (50 s.) 20 Thlr.

Noticia de las islas, bajos y otros escollos descubiertos durante el año de 1859, etc. Madrid, Deposito Hidrografico. 4. 42 pp. u. Karten. (2 rs.) 10 Ngr.

Suplemento á los cuatro cuadernos de faros de todo el globo. Ibid. 4. 34 pp. (2 rs.) 10 Ngr.

Allgemeines Geographisches, Ethnographisches und Statistisches.

Boudin. Des Races humaines considérées au point de vue de l'acclimatement. (Journal de la Société de statistique de Paris, Nr. 2.)

Comptes rendus des Séances de la Société d'ethnographie américaine et orientale, rédigés par M. le Baron *de Bourgoing.* T. I. Paris, Challamel ainé. 8. (12 fr.) 4 Thlr.

Flor, C. Ethnographische Untersuchung über die Pelasger. Klagenfurt, Leon. 8. 133 pp. 24 Ngr.

Graesse, J. G. Th. Orbis latinus od. Verzeichniss d. latein. Benenngn. d. bekanntesten Städte etc., Meere, Seen, Berge u. Flüsse in allen Theilen der Erde. Dresden, Schönfeld. 8. IV, 287. 1 Thlr. 15 Ngr.

Hübner, O. Statistische Tafel aller Länder der Erde. 10. Aufl. Leipzig, Hübner. Fol. 4 Ngr.

Kennedy, J. C. G. The Origin and Progress of Statistics. (Journal of the Amer. Geogr. Soc., Vol. II, Nr. 1.)

Lees, J. The six Months' Seasons of the Tropics. London, Longman & Co. 12. XII, 30 pp. (2 s.) 24 Ngr.

Quetelet, A. De la statistique considérée sous le rapport du physique, du moral et de l'intelligence de l'homme. Bruxelles, Impr. Hayez. 4.

Recent Geographical Researches. (Edinburgh Review, October.)

Länderbeschreibung aus mehreren Erdtheilen.

Algemeene Beschrijving van vreemde havens en zeeplaatsen buiten Europa. 1e deel: Afrika en Australië, door *L. A. J. Boulet* en *A. v. Otterloo*. Amsterdam, Kraay. 8. VIII, 295 pp. (fl. 6. 25.) 4 Thlr. 10 Ngr.

Cook, Capt. Voyages of Discovery. Edited by *J. Barrow*. Edinburgh. 16. 630 pp. (7 s. 6 d.) 3 Thlr.

Cummerland, Cadwallader. From Southampton to Calcutta. London, Saunders & Otley. 8. 300 pp. (10 s. 6 d.) 4 Thlr. 6 Ngr.

Fels, J. G. Rundgemälde. Neue Reisebilder, Natur- und Völkergemälde aus allen Erdtheilen. Chur, Grubenmann. 8. IV, 380 pp. Mit 8 Bildern. 1 Thlr. 10 Ngr.

The Great Eastern's Log; containing her first Transatlantic Voyage. London, Bradbury & Evans. 12. 92 pp. (1 s.) 12 Ngr.

Itinéraire descriptif, historique et archéologique de l'Orient; par *Ad. Joanne* et *E. Isambert*. Paris, Hachette & Co. 18. 11 Krtn. u. 19 Pläne. (20 fr.) 6 Thlr. 20 Ngr.

Kutzner, J. G. Natur-, Reise- und Lebensbilder aus Unter-Ägypten, Ceylon und Vorderindien. Berlin, Springer. 8. V, 284 pp. Mit 5 Zeichngn. 1 Thlr. 10 Ngr.

Kutzner, J. G. Ein Weltfahrer oder Erlebnisse in vier Welttheilen. [Elisha Kent Kane.] Leipzig, Spamer. 8. VIII, 302 pp. 1 Thlr. 15 Ngr.

de Massol. France, Algérie, Orient. Souvenirs, études, voyages. Paris, Soc. orientale. 8. VIII, 414 pp. (7 fr. 50.) 2 Thlr. 15 Ngr.

Smarda's, L. K., Reise um die Erde in den J. 1853—1857. 3 Bde. Braunschweig, Westermann. 8. 8 Thlr.

The first Voyage round the World. (New Monthly Mag., Novbr.)

Europa.

Diefenbach, L. Origines europaeae. Die alten Völker Europa's mit ihren Sippen u. Nachbarn. Frankfurt a. M., J. Baer. 8. III, 451. 3 Thlr. 10 Ngr.

de Gourcy, C. Voyage dans le nord de l'Allemagne, la Hollande et la Belgique. Paris, Bouchard-Huzard. 8. 304 pp. (3 fr. 50.) 1 Thlr. 5 Ngr.

Kreisser, Fr. Chronologisch-statistische Uebersichtstafel des Bevölkerungs-Zuwachses der Welt- und Gross-Mächte. München, Palm. Fol. 1 Bog. 6 Ngr.

Ramsay, A. C. The Old Glaciers of North Wales and Switzerland. London, 12. 120 pp. (4 s. 6 d.) 1 Thlr. 21 Ngr.

Deutschland.

Fleischhauer. Allgemeine Erdbeschreibung. 1. Hauptthl. Die alte Welt. 1. Abth. Europa. 1. Abschnitt. Deutschland, historisch-geographisch u. statistisch. Langensalza, Schulbuchh. 8. 1 Thlr. 7 Ngr.

Greiner, H. Album der Werra-Eisenbahn von Eisenach bis Coburg, Lichtenfels u. Sonneberg. 23 Ansichten. Meiningen, Brückner & Renner. 4. 2 Thlr. 4 Ngr.

Herrmann, Ludw. Der Reisende durch ganz Deutschland u. die angrenzenden Länder etc. 5. Aufl. Nürnberg, Lotzbeck. 16. II, 246 pp. u. Karte. 10 Ngr.

Heidinger, H. Die deutschen Ströme in ihren Verkehrs- u. Handels-Verhältnissen m. statistischen Übersichten. 2. Ausg. Frankfurt a. M., Hermann. 8. XXX, 255 pp. mit 8 Karten. 1 Thlr. 6 Ngr.

Payne's Illustrirtes Deutschland. 4.—6. Heft. Leipzig, Payne. 4. p. 169—336. à 7½ Ngr.

Schlickum, C. Neuestes Panorama des Rheins von Cöln bis Mainz. Mit Text. Bonn, Habicht. 8. IV u. 88 Sp. 2 Thlr.

Oesterreich.

Archiv für vaterländ. Geschichte u. Topographie. Hrsg. v. dem histor. Verein f. Kärnten. 4. u. 5. Jahrg. Klagenfurt, 1858. 60, Leon. Mit 2 Steintaf. 1 Thlr. 16 Ngr.

v. Fenyes, Al. Ungarns Statistik, Besitzverhältnisse und Topographie. (In 6 Bdn.). 1. Bd. 1. Hft. Szolnoker Comitat. Pest, Ráth. 8. 76 pp. 14 Ngr.

Der Führer durch Kärnten. Von *Jos. Wagner* u. *C. Hartmann*. Nebst Reise- und Gebirgskarte. Klagenfurt, Leon. 16. XIII, 270 pp. 1 Thlr. 27 Ngr.

Heintzelmann, F. Das deutsche Vaterland. 5. Bd.: Böhmen, Mähren, Oberösterreich, Niederösterreich, Steiermark, Kärnthen, Krain, das österreich. Küstenland, Tirol. Leipzig. Fr. Fleischer. 8. XVI, 450 pp. 1 Thlr. 5 Ngr.

Die Kronländer der österreichischen Monarchie in ihren geographischen Verhältnissen dargestellt. 1. Bd. 1. Lfg.: Mähren und Schlesien, dargestellt von *C. Koristka*. Olmütz, Hölzel. 8. p. 1—160. Mit 5 Tafeln. 1 Thlr.

Lamprecht, J. E. Beschreibung der k. k. oberösterreich. Grenzstadt Schärding am Inn u. ihrer Umgebungen. Wels. (Linz, Haslinger). Mit 2 Ansichten. 2 Thlr. 10 Ngr.

Salzer, Joh. Mich. Reisebilder aus Siebenbürgen. Hermannstadt, Steinhaussen. 8. VIII, 392 pp. 1 Thlr.

Scherer, A. Geographie u. Geschichte von Tirol. 2. Aufl. Innsbruck, Wagner. 8. 216 pp. Mit 1 Karte von Tirol. 9 Ngr.

Theobald, G. Naturbilder aus den Rhätischen Alpen. Chur, Hitz. 8. 24 Ngr.

v. Tschirschky, T. Meran. Zur Orientirung über Klima, Reise und Aufenthalt etc. Berlin, A. Duncker. 8. VI, 168 pp. Mit Karte. 17½ Ngr.

v. Wiedersperg, F. Jagd- u. Reiseskizzen aus Ungarn, Siebenbürgen, Böhmen und der Moldau. Prag, Kober & Markgraf. 8. 84 pp. 12 Ngr.

Preussen.

Riefstahl, H. Bilder aus Westfalen. Mit beschreibendem Texte von *Levin Schücking*. 5 Lfgn. Elberfeld, Friderichs. Fol. 15 Thlr.

Scholz, J. C. F. Hilfsbuch für den Unterricht in der Geographie von Schlesien. 5. Aufl. Breslau, Grass, Barth & Comp. 8. IV, 76 pp. Mit 1 Karte. 5 Ngr.

Tabellen u. amtliche Nachrichten über den Preussischen Staat f. d. J. 1858. Hrsg. von dem statist. Bureau zu Berlin. Berlin, Decker. Fol. XII, 626 pp. 5 Thlr. 10 Ngr.

Die ländlichen Wohnsitze, Schlösser und Residenzen in der preuss. Monarchie. Hrsg. von *Alex. Duncker*. 30—47. Lfg. Berlin, A. Duncker. Fol. à 1 Thlr. 7½ Ngr.

Die ferneren deutschen Staaten.

Badenia od. das badische Land u. Volk. Hrsg. von *Jos. Bader*. 2. Bd. 4 Hfte. Heidelberg, Emmerling. 8. à Heft 15 Ngr.

Keller, Ed. Der Hohenstaufen u. seine Fernsicht, historisch u. topographisch beschr. Göppingen. (Stuttgart, Lindemann). 12. Mit 1 Panorama u. 1 Ansicht. 15 Ngr.

Lallemand, Ch. Les Paysans badois, esquisse de moeurs et de coutumes. Strasbourg, Salomon. 4. 40 pp. 16 Tafeln, 1 Karte.

Mauritius, A. S. Die Festung Königstein im Königr. Sachsen. Dresden, Am Ende. 16. VIII, 135 pp. Mit 21 Abbildgn. 20 Ngr.

Schweiz.

Meyer-Ahrens, C. Die Heilquellen und Kurorte der Schweiz. 2 Thle. Zürich, Orell, Füssli & Comp. 8. 296 pp. 4 Thlr. 15 Ngr.

Staiger, F. X. C. Die Insel Reichenau im Untersee [Bodensee, bei Constanz]. Lindau, Stettner. 8. VI, 178 pp. Mit 1 Abbildg. 25 Ngr. Mit Karte 28 Ngr.

Italien.

Annuario statistico della provincia di Milano per l'anno 1860; compilato da *A. Dell'Acqua*. Milano. 16. 450 pp. (4 fr. 25.) 1 Thlr. 12½ Ngr.

Fabi, M. Guida storico-statistica monumentale del viaggiatore in Italia. Milano. 12. XLIX, 1022 pp. 17 Pläne u. 1 Karte. (12 fr.) 4 Thlr.

Forbes, J. Tour of Mont Blanc. Edinburgh, Black. 12. (3 s. 6 d.) 1 Thlr. 12 Ngr.

Gnifetti, G. Notizie topografiche del Monte Rosa ed ascensioni su di esso. 2a ediz. Novara. 8. 93 pp. (1 f. 25.) 15 Ngr.

Gregorovius, Fd. Siciliana. Wanderungen in Neapel und Sicilien. Leipzig, Brockhaus. 8. XIII, 400 pp. 2 Thlr.

Lanza, S. Guida del viaggiatore in Sicilia. Palermo. 12. LXXIII, 327 pp. u. Karte. (6 fr.) 2 Thlr.

Marrejouls. Agrigente et Girgenti, ou la Sicile ancienne et moderne. Paris, Poulet-Malassis. 16. (1 fr.) 10 Ngr.

Oppermann, A. Palermo. Breslau, E. Trewendt. 8. 350 pp. 1 Thlr. 15 Ngr.

Roche, E. L'Italie de nos jours. Paris, Mandeville. 8. Mit Stahlst. (20 fr.) 6 Thlr. 20 Ngr.

Tiboni, P. E. Tremosine e suo territorio. Brescia. 8. 100 pp. (3 fr.) 1 Thlr.

Spanien und Portugal.

Anuario estadistico de España correspondiente à los años de 1859 y 1860. Madrid, Imprenta Nacional. 8. (30 rs.) 4 Thlr.

A Holiday Tour in Spain. By a Physician. (New Monthly Mag., Novbr.)

Itinerarios topográficos de las principales communicaciones de la Capitania general de Andalucía. Publicados por *E. M. D. S. Sancho* y *J. P. de Rozas y Campuzano*. Madrid, Bailly-Baillière. 8. 17 Bl. u. Karte. (14 rs.) 1 Thlr. 26 Ngr.

— — de la Capitania general de Cataluña. Ibid. 8. 62 Bl. u. Karte (10 rs.) 2 Thlr. 16 Ngr.

— — de la Capitania general de Granada. Ibid. 8. 67 Bl. u. Karte. (19 rs.) 2 Thlr. 12 Ngr.

Müller, J. H. Meine Reise nach Spanien im Sommer 1860, etc. (Westermann's Monatshefte, 1861, Januar.)

Morelet. Iles Açores. Notice sur l'histoire naturelle des Açores. Paris, Baillière & fils. 8. (12 fr.) 4 Thlr.

Reseñas geográfica, geológica y agricola de España; redactados por *Fr. Coello*, *Fr. de Luxan* y *A. Pascual*. Madrid. Fol. IV, 176 pp. (6 rs.) 24 Ngr.

Roberts, Rch. An Autumn Tour in Spain in the Year 1859. London, Saunders & Otley. 8. 530 pp. (21 s.) 8 Thlr. 12 Ngr.

Salomon, R. Guia de Santander. Santander, Hernandez. 8. 226 pp. u. Karte. (11 rs.) 1 Thlr. 15 Ngr.

Vogel, Ch. Le Portugal et ses colonies, tableau politique et commercial de la monarchie portugaise, etc. Paris, Guillaumin & Comp. 8. (9 fr. 50.) 2 Thlr. 25 Ngr.

Frankreich.

de Banville, Th. La Mer de Nice. Paris, Poulet-Malassis. 18. 224 pp. (2 fr.) 20 Ngr.

Brieu, J. Histoire du département de l'Hérault, etc., suivie de la géographie physique et administrative, etc. Lodève, Brieu. 8. III, 258 pp. u. Karte.

Cortambert, E. Les nouveaux départements annexés. (Nouv. Annales d. voyages, Septembre.)

Fay, P. Dictionnaire géographique de la Nièvre, etc. Nevers, Fay. 8. XLVIII, 213 pp. (2 fr.) 24 Ngr.

Grignon, G. Voyage à Belle-Isle en mer, puis à Lorient. Nantes, Guéraud. 12. 23 pp. (50 c.) 6 Ngr.

Jacobs, A. Les trois itinéraires des Aquae Apollinares. (Nouv. Annales d. voyages, Septembre.)

Lambert. Etudes géologiques sur le terrain tertiaire au nord du bassin de Paris. Paris, Savy. 8. (3 f. 50.) 1 Thlr. 5 Ngr.

Lepage, H. Dictionnaire géographique de la Meurthe. Nancy, Wiener. 8. X, 316 pp. u. Karte. (4 fr.) 1 Thlr. 15 Ngr.

Moirenc, C. Projet impér. d'une carte topograph. de la Gaule à la fin de l'empire romain. Renseignements sur le département de Vaucluse. Apt, impr. Jean. 8. 50 pp. u. Karte. (2 fr.) 24 Ngr.

Muzard, P. Dictionnaire administratif, géographique et statistique des bureaux de l'enregistrement de la France. Paris, Muzard. 8. IV, 432 pp. (10 fr.) 3 Thlr. 10 Ngr.

Ogér, F. Géographie physique, militaire, historique, etc., de la France. 2e édit. Paris, Mallet-Bachelier. 8. XII, 124 pp. u. Atlas v. 17 Karten. (10 fr.) 3 Thlr. 10 Ngr.

Sanis, L. Petite géographie de la France. 2e édit. Paris, Delalain. 18. (60 c.) 6 Ngr.

Statistique de la France. Résultats du dénombrement de la population en 1856. 2e série. T. IX. Paris. 4. XLI, 183 pp.

Tableau général du commerce de la France avec ses colonies et les puissances étrangères en 1858. Paris. 4. LVII, 607 pp. (10 fr.) 3 Thlr. 10 Ngr.

Holland und Belgien.

de Bosch, H. F. Statistiek van de bevolking der Gemeenten in Nederland, op den 31. Decbr. 1858. s'Gravenhage, Susan. 8. VIII, 150 pp. (fl. 1. 90.) 25 Ngr.

Documents statistiques, publiés par le département de l'intérieur. T. I—IV. 1857—1860. Bruxelles, Lesigne. 4.

De Gemeente Oost- en West-Souburg. Een statistische bijdrage tot de plaatsbeschrijving van Zeeland. Middelburg, Altorffer. 8. VIII, 30 pp. (50 cts.) 12 Ngr.

Guide en Hollande, etc. 3e édit. Bruxelles, Kiessling & Comp. 18. XX, 300 pp. (4 fr. 50.) 1 Thlr. 5 Ngr.

Guide de la ville de Gand, etc. Gand, v. Doosselaere. 8. Mit Holzschn. (2 fr.) 24 Ngr.

Statistisch Jaarboek voor het Koningrijk der Nederlanden. 8e jaarg. s'Gravenhage, v. Weelden. 8. 469 pp. (fl. 2. 50.) 1 Thlr. 22½ Ngr.

d'Otreppe de Bouvette, A. Fragments de voyage en Hollande. 1re et 2e parties. Liége, Carmanne. 8.

Sourel, A. A. J. Guide de la Haye et de ses environs. La Haye, Susan. 8. 236 pp. Mit Karte. (fl. 2.) 1 Thlr. 12 Ngr.

Statistiek van den handel en de scheepvaart van het Koningrijk der Nederlanden, over het jaar 1858. Uitgeg. door het Departement van Financien. s'Gravenhage, Gebr. Giunta d'Albani. Fol. IV, 492 pp. (fl. 6. 50.) 4 Thlr. 18 Ngr.

Zwischen Mosel u. Maas. Die Ardennenbahn u. das Maasthal. Trier, Lintz. 8. IX, 153 pp. Karte. 20 Ngr.

Grossbritannien und Irland.

Black's Picturesque Guide to North Wales. Edinburgh, Black. 12. 248 pp. (3 s. 6 d.) 1 Thlr. 12 Ngr.

Bloxam, J. Ch. On the Meteorology of Newport in the Isle of Wight, etc., 1841—1856. 2d edit. Ryde. 4. (25 s.) 10 Thlr.

Lanza, F. Viaggio in Inghilterra e nella Scozia passando per la Germania, il Belgio e la Francia. Trieste. 8. 3 Thlr.

Murray's Handbook for Travellers in Berks, Bucks, and Oxfordshire. With Maps and Plans. London, Murray. 12. 250 pp. (7 s. 6 d.) 3 Thlr.

Dänemark, Schweden und Norwegen.

Dahll, Tellef. Ueber die Geologie Tellemarkens. Deutsch von *W. Christophersen.* Christiania, Dahl. 4. 19 pp. Mit 2 Karten, 4 Taf. u. 7 Holzschn. 1 Thlr.

Iagttagelser over den Postpliocene eller Glaciale Formacion i en del af det sydlige Norge. Af *M. Sars* og *Th. Kjerulf.* Christiania. 4. X, 66 pp. Mit Holzschn. u. Karte. 1 Thlr. 15 Ngr.

Russisches Reich.

The Amoor and the Steppes. (Harper's New Monthly Mag., Octbr.)

Annales de l'observatoire physique central de Russie, publiées par *A. T. Kupffer.* Année 1857. 2 Nrs. St.-Pétersbourg. (Leipzig, Voss). 8. 1 Steintaf. 7 Thlr.

de Beauplan. Description de l'Vkraine depvis les confins de la Moscovie jvsqv'avx limites de la Transylvanie. Nouv. édit., publiée par le Prince A. Galitzin. Paris, Techener. 16. XV, 219 pp. (10 fr.) 3 Thlr. 10 Ngr.

Bergstraesser. De la réunion de la mer Caspienne à la mer Noire. I. Avec Carte. (Nouv. Ann. des voyages, Novembre.)

Golubjew, A. Kurzer Bericht über die Resultate einer Expedition nach dem Issyk-Kul. (Archiv f. wissensch. Kunde v. Russland, XX. Bd., 1. Heft.)

Jourdier, A. Voyage agronomique en Russie. Lettres et notes sur une excursion faite en 1859—1860. 2e édit. Paris, Franck. 8. (6 fr.) 2 Thlr.

Tscheremschanskji, W. M. Opisanie Orenburgskoi Gubernii, etc. — Beschreibung des Gouvernements Orenburg. Ufa, 1859. 8. [Russisch.]

—— Dasselbe. (Archiv f. wissensch. Kunde v. Russland. XX. Bd. 1. Heft.)

Türkei.

Hilferding's Reise von Ragusa nach Mostar und Saarajewo. (Zeitschr. f. allg. Erdkunde, Juli—Septbr.)

Sperling. Ein Ausflug nach Cyzikus und in das Thal des Aesepus. (Ebds.)

Thornbury, W. Turkish Life and Character. 2 vols. London, Smith, Elder & Co. 8. 580 pp. Mit Abbildgn. (21 s.) 8 Thlr. 12 Ngr.

Asien.

Album der Basler Mission. Bilder aus Indien. 1. Hft. Die Nilagiri u. Maisur. 4 Blatt. Basel, Bahnmaier. Fol. 1 Thlr. 20 Ngr.; chines. Pap. 2 Thlr. 6 Ngr.

Die Andamanen und ihre Bewohner. (Zeitschr. f. allg. Erdkunde, Septbr.)

de Bertou. Le Mont Hor, le Tombeau d'Aaron, Cadès. Paris, Duprat. 8. XI, 122 pp. 5 Taf. u. Karte. (12 fr.) 4 Thlr.

Carnarvon, Earl. Recollections of the Druses of the Lebanon, and Notes of their Religion. London, Murray. 8. 130 pp. (5 s. 6 d.) 2 Thlr. 6 Ngr.

Chasles, E. La Chine et les Chinois. I. (Revue européenne, 15 Novbre.)

Collecção de monumentos ineditos para a historia das conquistas dos Portuguezes, em Africa, Asia e America. Tomo II. 1a Serie. Historia da Asia. A. n. d. T.: Lendas da India por Gaspar Correa. Tomo II. Parte 1. Lisboa. 4. p. 1—482. Mit Kpfrn. 5 Thlr. 10 Ngr.

Domis, A. W. C. Geschiedkundige geografische statistieke schets omtrent het Syrische rijk. s'Gravenhage, Verhoeven. 8. 16 pp. (25 cts.) 6 Ngr.

Drew, G. S. Scripture Lands, etc., and Journal kept during an Eastern Tour in 1856—57. London, Smith, Elder & Co. 8. 460 pp. (10 s. 6 d.) 4 Thlr. 6 Ngr.

The Druses of the Hauran. (New Monthly Mag., Novbr.)

Enault, L. L'Inde pittoresque. Paris, Morizot. 8. VIII, 502 pp. u. 21 Abbildgn. (20 fr.) 6 Thlr. 20 Ngr.

From London to Lucknow. By a Chaplain in Indian Service. 2 vols. London. 8. 570 pp. (14 s.) 5 Thlr. 18 Ngr.

Gillot de Kerhardène. Voyage en Orient. Course de Tibériade à Capharnaum. Roanne, impr. Ferlay. 8. 37 pp.

Gouger, H. A Personal Narrative of Two Years' Imprisonment in Burmah, 1824—26. London, Murray. 8. 340 pp. Mit Abbildg. (12 s.) 4 Thlr. 24 Ngr.

Jaba, A. Recueil de notices et récits Kourdes servant à la connaissance des tribus du Kourdistan. St.-Pétersburg. Leipzig, Voss. 8. X, 240 pp. 1 Thlr. 3 Ngr.

Jacquemont, V. Correspondance avec sa famille et plusieurs de ses amis pendant son voyage dans l'Inde. 5e édit. 2 vol. Paris, Garnier Fr. 18. 432 u. 442 pp. u. 1 Karte. (7 fr.) 2 Thlr. 10 Ngr.

v. Kattendyke, W. J. C. R. Huissen. Dagboek gedurende zijn verblijf in Japan in 1857, 1858 en 1859. Met Kaart, door *H. O. Wichers.* s'Gravenhage, v. Stockum. 8. 236 pp. (fl. 2. 80.) 2 Thlr.

Kaeuffer, J. E. R. Geschichte von Ost-Asien. 3. Thl. Leipzig, Brockhaus. 8. VIII, 727 pp. 4 Thlr. (cplt. 11 Thlr.)

Kitto, J. Physical Geography of the Holy Land. New edit. London, Griffin & Co. 18. (2 s. 6 d.) 1 Thlr.

Kuttner, A. Geografie von Palästina nebst ausführlicher Beschreibung der heil. Stätten. Pest, Lampel. 8. 43 pp. Mit Illustr. u. 1 Karte. 6 Ngr.

Langlois, V. Voyage en Asie Mineure. (Revue européenne, 15 Octobre.)

The Lebanon — The Druses and Maronites. (London Review, October.)

Lottin de Laval. Voyage dans la peninsule du Sinaï. Paris, Sarlit. 12. (1 fr.) 10 Ngr.

Mislin. Die heiligen Orte. Pilgerreise nach Jerusalem von Wien nach Marseille durch Ungarn, Slavonien, die Donaufürstenthümer, Constantinopel etc. [Nach dem Französ.] 3 Bde. Wien, Gerold. 8. LII, 2046 pp. Mit 14 Karten u. Planen. 10 Thlr.

Müller, J. Beschreibung der Insel Java nach den Berichten R. J. L. Kussendragers u. a. neuen Quellen aus d. Holländ. frei bearb. Berlin, Gropp. 8. IV, 287 pp. Mit 17 Abbildgn. u. 1 Karte. 2 Thlr. 20 Ngr.

Neumann, K. F. Von Java nach Singapore. (Westermann's Monatshefte, 1861, Januar.)

Oliphant, L. La Chine et le Japon, mission du comte d'Elgin pendant les années 1857 à 1859. Traduction nouvelle. 2 vol. Paris, Lévy Fr. 8. (12 fr.) 4 Thlr.

Passage through Torres Strait by Bligh's Entrance. (Nautical Mag., Novbr.)

Petermann, H. Reisen im Orient. 1. Bd. Leipzig, Veit & Comp. 8. 3 Thlr.

Die Philippinen. (Westermann's Monatshefte, October, November.)

Picard, Jul. Etat général des forces militaires et maritimes de la Chine, etc. Paris, Corréard. 8. VII, 534 pp.

Poujade, E. Le Liban et la Syrie, 1845—1860. Paris, Libr. Nouv. 18. (3 fr.) 1 Thlr.

Rosen, G. Topographisches aus Jerusalem. Mit Plan. (Zeitschrift d. Deutschen Morgenländ. Ges. XIV. Bd., 4. Heft.)

de Rosny, L. Etude sur le royaume de Siam. (Nouv. Ann. d. voyages, Novbr.)

de Schlagintweit, H. A. and *R.* Results of a Scientific Mission to India and High Asia, undertaken between 1854 and 1858. With an Atlas. Vol. I. Leipzig, Brockhaus. 4. XV, 494 pp. Mit 3 Steintaf., 11 Chromolithogr. u. 4 Karten. 26 Thlr. 20 Ngr.

Scherer, H. Eine Oster-Reise ins heilige Land. Frankfurt a. M., Brönner. 8. 1 Thlr.

v. Schrenck, L. Reisen u. Forschungen im Amur-Lande in den J. 1854—1856. 1. Bd. 2. Lfg. Vögel des Amur-Landes. St. Petersburg. Leipzig, Voss. 4. p. 215—567. Mit 7 Taf. 4 Thlr. 2 Ngr.

A Visit to the Tribes of the Ryhanlu Turkmans. (Blackwood's Mag., Decbr.)

Vreemde Landen en Volken. II. Japan. Amsterdam, Gebr. Kraay. 8. 398 pp. (fl. 6. 75.) 4 Thlr. 22½ Ngr.

—— III. China. 1e afl. Ibid. 8. p. 1—32. (50 cts.) 11 Ngr.

Afrika.

d'Abbadie, A. Géodésie d'une partie de la Haute Ethiopie. Revue et rédigée par *Rod. Radau.* 1e fasc. Paris, Duprat. 4. 216 pp. (20 fr.) 6 Thlr. 20 Ngr.

Alermon y Dorregaiz. Descripcion del impero de Marruecos. 2a edic. Madrid. 8. VIII, 72 pp. (4 rs.) 16 Ngr.; mit Karte (5 rs.) 20 Ngr.

Amor, F. Recuerdos de un viaje á Marruecos. Sevilla. 8. (10 rs.) 1 Thlr. 10 Ngr.

Aucapitaine, H. Etude sur la domination romaine dans la haute Kabylie. Avec carte. (Bulletin de la Soc. de géogr., Octobre.)

Bouderba, I. Voyage à R'at. Avec carte. (Ibid. Septembre.)

Bueno, J. M. Diccionario geográfico, estadistico, historico, etc., del imperio de Marruecos. Entrega 1. Valencia, Garin. 8. p. 1—16. (1½ r.) 5 Ngr.

Burton, Rch. F. The Lake Regions of Central Africa. New York, Harper & Bro. 8. 572 pp. (D. 3.) 6 Thlr.

Buvry, L. Mittheilungen aus Algerien: Die östliche Sahara. III. (Zeitschr. f. allg. Erdkunde, Juli, August.)

Chaix. Etude sur l'ethnographie de l'Afrique. Avec 3 cartes. (Soc. de géogr. de Genève, Mémoires, T. I, 1re livr.)

Chappuis, F. Lignes de commerce: Alexandrie, Suez et la Mer Rouge. Avec carte. (Ibid.)

Recent Discoveries in Eastern Africa. (London Review, October.)

Du Camp, M. Le Nil (Egypte et Nubie). 2e édit. Avec carte. Paris, Libr. Nouvelle. 18. 313 pp. (2 fr.) 20 Ngr.

Ferreiro, M. Descripcion del Imperio de Marruecos. Madrid. 8. 24 pp. (2 rs.) 8 Ngr.

Hall, H. Aardrijkskundig handboek van Zuid-Afrika. Met Kaart. Uit het Engelsch. Rotterdam, Hazendijk. 3. 174 pp. (fl. 2. 60.) 1 Thlr. 22½ Ngr.; die Karte apart (90 cts.) 19 Ngr.

Hun, F. Promenades en temps de guerre chez les Kabiles. Alger, Bastide. 18.

A Journey to the Land of the Moon. (Harper's New Monthly Mag., Octbr.)

Krapf's und Rebmann's Reisen im östlichen Südafrika. Von *Meinicke.* Mit 2 Karten. (Zeitschr. f. allg. Erdk., Juli, August.)

Malte-Brun, V. A. Sur la carte du Haut Fleuve Blanc de M. G. Lejean. Avec carte du cours moyen des deux Nils et de leurs affluents. (Bulletin de la Soc. de géogr., Octobre.)

Ostray, M. Dictionnaire de toutes les localités de l'Algérie. Alger, Dubos Fr. 18. XIV, 424 pp. (6 fr.) 2 Thlr.

Pascal. Voyages d'exploration dans le Bambouk, Haut-Sénégal. (Nouv. Annales de la Marine, Octobre.)

Pope, H. E. The Corsair and his Conqueror: a Winter in Algiers. London. 8. 346 pp. (10 s.) 4 Thlr.

de Prado, J. A. Recuerdos de Africa. — Historia de la plaza de Ceuta, etc. 2a edic. Madrid. 4. X, 244 pp. Mit Karte. (20 rs.) 2 Thlr. 20 Ngr.

Schauenburg, E. Die Reisen in Central-Afrika von Mungo-Park bis auf Dr. H. Barth u. Dr. Ed. Vogel. 10.—15. Lfg. Lahr, Schauenburg & Comp. 8. à 7½ Ngr.

Shaw, W. The Story of my Mission in South Eastern Africa. London, Hamilton. 8. 570 pp. (6 s.) 2 Thlr. 12 Ngr.

Williams, Ch. Narratives and Adventures of Travellers in Africa. New York, Dick & Fitzgerald. 12. 350 pp. Mit Abbildgn. (D. 1.) 2 Thlr.

Australien.

Clarke, W. B. Researches in the Southern Gold Fields of New South Wales. Sydney, Reading & Wellbank. 12. VIII, 305 pp.

Notes of a Voyage to the Pacific in H. M. S. „Havana", Captain T. Harvey. (Nautical Mag., October to Decbr.)

Further Papers relative to the Affairs of New Zealand. London [King.] Fol. XVI, 469 pp. Mit Karten. (5 s. 6 d.) 2 Thlr. 6 Ngr.

de Rochas, V. Ile Rossel. (Bulletin de la Soc. de géogr., Octobre.)

The Sandwich Islands. (Nautical Mag., Decbr.)

A Trip to Mauna Loa. (Nautical Mag., Novbr.)

Turner, G. Nineteen Years in Polynesia: Missionary Life, Travels, and Researches in the Islands of the Pacific. London, Snow. 8. 550 pp. (12 s.) 4 Thlr. 24 Ngr.

Nord-Amerika.

Collection of rare and original Documents and Relations concerning the Discovery and Conquest of America. Published by *E. G. Squier.* Nr. I. New York, Norton. 8. 122 pp. u. Karte. (D. 3.) 6 Thlr.

Cortambert, E. Tableau général de l'Amérique. Paris, Challamel. 8. (1 fr. 50.) 15 Ngr.

Die Franklin-Expedition und ihr Ausgang. Entdeckung der nordwestl. Durchfahrt durch Mac Clure, etc. Hrsg. v. *H. Wagner.* Leipzig, Spamer. 8. VIII, 254 pp. Mit 3 Karten u. Abbildgn. 1 Thlr. 10 Ngr.

de Froidefonds des Farges, E. L'Amérique du nord et ses routes inter-océaniques. (Bulletin de la Soc. de géogr., Septembre.)

Galiano, D. A. Cuba en 1858. Madrid, 1859. 4. 254 pp.

Gladstone, Th. H. Bilder u. Skizzen aus Kansas. 2. Aufl. Leipzig, Arnold. 8. VI, 362 pp. Mit 1 Karte. 1 Thlr.

de Gobineau, A. Voyage à Terre-Neuve. Paris, Hachette & Co. 16. (2 fr.) 20 Ngr.

Hancock, W. An Emigrant's Five Years in the Free States of America. London. 8. 320 pp. (7 s. 6 d.) 3 Thlr.

Hind, H. Y. Narrative of the Canadian Red River Exploring Expedition of 1857, and of the Assinniboine and Saskatchewan Exploring Expedition of 1858. 2 vols. London, Longman. 8. 996 pp. Mit 3 Karten u. Abbildgn. (42 s.) 16 Thlr. 24 Ngr.

Kane, Elisha Kent. Meteorological Observations in the Arctic Seas. Made during the second Grinnell Expedition. Reduced and discussed by *C. A. Scott.* 120 pp. (Smithsonian Contributions to Knowledge. Vol. XI.)

Marcy, R. B. The Prairie and Overland Traveller. London, Low. 12. 230 pp. (3 s. 6 d.) 1 Thlr. 12 Ngr.

Mullock. The Island of Newfoundland. (Nautical Mag., October.)

The North-American Indians. (Westminster Review, October.)

Das Oregongebiet. (Westermann's Monatshefte, 1861, Januar.)

Pemberton, J. D. Facts and Figures relating to Vancouver Island and British Columbia. London, Longman. 8. IX, 171 pp. Mit Karten. (10 s. 6 d.) 4 Thlr. 15 Ngr.

Petersen, C. Den siste Franklin-Expedition med „Fox", Capt. M'Clintock. 1—7de Hefte. Kjöbenhavn, Wöldike. 8. Mit Karten u. Abb. Jedes Heft (24 sk.) 7½ Ngr.

To Red River and beyond. (Harper's New Monthly Mag., Septbr., Octbr.)

Reports for 1858 &c. on H. M's Colonial Possessions. I. West Indies and Mauritius. London [King]. Fol. 138 pp. (1 s. 6 d.) 18 Ngr.

Schoolcraft, H. R. Archives of Aboriginal Knowledge containing all the Original Papers laid before Congress, respecting the History, Antiquities, Language, Ethnology, etc., of the Indian Tribes of the United States. Vols. IV. V. 4. Philadelphia. With Illustrations.

v. Sivers, J. Cuba, die Perle der Antillen. Reisedenkwürdigkeiten und Forschungen. Leipzig, C. F. Fleischer. 8. VII, 364 pp. 2 Thlr.

de Tocqueville, A. Quinze jours au Désert. Souvenirs d'un voyage en Amérique. (Revue des deux Mondes, 1 Décembre.)

Süd-Amerika.

v. Bibra. Die Bai von Corral. (Westermann's Monatshefte, November.)

Bilder aus Rio de Janeiro und Umgebung. Aus d. Portug. Hamburg, Kittler. 8. 95 pp. 15 Ngr.

Bollaert, W. Antiquarian, Ethnological and other Researches in New Granada, Equador, Peru and Chile. With Plates. London. 8. 179 pp. 5 Thlr.

The Brazilian Empire. (Quarterly Review, October.)

Burmeister, H. Reise durch einige nördliche Provinzen der La Plata-Staaten. (Zeitschr. f. allg. Erdkunde, Juli—September.)

Fuentes, M. A. Guia historica-descriptiva, ecc., de Lima. Lima. 18. 321 pp.

Hébert, E. Rapport sur la partie géolog. et minéral. du voyage de MM. Grandidier frères dans l'Amérique méridionale. (Revue des Soc. savantes, Septembre.)

Mantegazza, P. Sull' America meridionale, lettere mediche. Vol. I: Rio della Plata — Entrerios — Paraguay. Milano. 8. 390 pp. (4 fr.) 1 Thlr. 10 Ngr.

Marcoy, P. Scènes et paysages dans les Andes. II. (Revue contempor., 30 Septbr.)

Menendez, B. Manual de geografia y estadistica de Chile. Paris, Rosa y Bouret. 18. 257 pp. (4 fr.) 1 Thlr. 10 Ngr.

de Moussy, V. M. Description géographique et statistique de la Confédération Argentine. T. II. Paris, Didot. 8. 675 pp. (10 fr.) 3 Thlr. 10 Ngr.

de Moussy, M. Les populations indiennes actuelles du Bassin de la Plata et de la Patagonie. (Nouv. Ann. d. voyages, Octobre, Novembre.)

Philippi, Rud. A. Reise durch die Wüste Atacama im Sommer 1853—54. Halle, Anton. 4. X, 254 pp. Nebst 1 Karte u. 27 Taf. 10 Thlr.

Schultz, W. Historisch-geographisch-statistische Skizze der kaiserl. brasilianischen Provinz Rio Grande do Sul. Mit Karte. (Zeitschr. f. allg. Erdkunde, Septbr.)

The Spanish Republics of South America. (North British Review, November.)

Kartographische Arbeiten.

Catalogue par ordre géographique des cartes, plans, etc., qui composent l'hydrographie française. (Dépôt des cartes et plans de la marine.) Nr. 300. Paris, Ledoyen. 8. VIII, 259 pp. (7 fr.) 1 Thlr. 10 Ngr.

Criesecken, E. Mapoteca Colombiana. Coleccion de los titulos de todos las Mapas etc. relativos à la América española, Brasil à Islas adyacentes. Londres, Trübner & Comp. 8. XVI, 215 pp. (6 s.) 2 Thlr. 12 Ngr.

Blackie, W. G. The Imperial Atlas of Modern Geography. London, Blackie. Fol. (L. 5. 5 s.) 42 Thlr.

Brué, A. Atlas universel de géographie physique, politique, etc., de toutes les parties du monde. Nouv. édit. par *Ch. Picquet* et *E. Grangez*. Paris, Barthelemier. Fol. 65 Bl. (100 fr.) 33 Thlr. 10 Ngr.

Chevalier, H. Atlas complet de Géographie moderne. Paris, Delalain. 4. 20 Karten. (7 fr.) 2 Thlr. 10 Ngr.; color. (8 fr.) 2 Thlr. 20 Ngr.

— Atlas élémentaire de la Géographie moderne. Ibid. 4. 40 Karten. (4 fr.) 1 Thlr. 10 Ngr.; color. (4 fr. 50.) 1 Thlr. 15 Ngr.

J. H. Colton's School Atlas. Containing upwards of 100 Steel Plate Maps, etc., on 37 Sheets. By *G. W. Colton*. New York, Ivison, Phinney & Comp. 4. (D. 1. 20.) 2 Thlr. 12 Ngr.

Dufour, A. H. Atlas classique et universel de Géographie. Nouv. édit., par *Ch. Picquet*. Paris, Barthelemier. Fol. 60 Bl. (30 fr.) 10 Thlr.; avec texte en regard (40 fr.) 13 Thlr. 10 Sgr.

Ewald, L. Handatlas der allgemeinen Erdkunde, der Länder- und Staatenkunde etc. in 80 Karten. Neue Ausg. Darmstadt, Jonghaus. Fol. 16 Thlr. 20 Ngr.

Hand-Atlas der Erde und des Himmels. Neu red. Volks-Ausg. In 50 Karten (Lfgn.) 1.—8. Lfg. Weimar, Landes-Industrie-Comptoir. Fol. à 8 Ngr.

Illustrirter Handatlas für Freunde der Erdkunde u. zum Gebrauch beim Unterricht, hrsg. v. *Thdr. Schade*. 25 Bl. 3. Lfg. Leipzig, Brockhaus. Fol. 4 Bl. mit 12 pp. Text. 1 Thlr. 18 Ngr.

Huber's, J., Hand-Atlas über alle Theile der Erde. 1. Lfg. 27 Bl. Nürnberg, Beyerlein. Fol. 5 Thlr.

Johnston, A. K. Royal Atlas of Modern Geography. Parts. 6. 7. London. Fol. à (10 s. 6 d.) 4 Thlr. 6 Ngr.

Kiepert's, H., compendiöser allgemeiner Atlas der Erde u. des Himmels. 13. Aufl. Neu bearb. v. *Richter* u. *Ad. Gräf*. 36 Bl. Weimar, Landes-Ind.-Compt. Mit 11 pp. Text. 1 Thlr. 15 Ngr.

Kiepert, H. Auswahl von 18 Karten aus dem neuen Handatlas. Berlin, D. Reimer. Fol. 8 Thlr.

Meyer, J. Grosser Hand-Atlas über alle Theile der Erde in 170 Karten 168.—171. (Schluss-) Lfg. Hildburghausen, Bibliogr. Institut. Fol. 4 Karten. à 3½ Ngr.

Schoolkaart van het oostelijk halfrond. Gedeckend door *Lastdrager*. Zwolle, Tijl. Fol. 4 Bl. (fl. 3. 60.) 2 Thlr. 15 Ngr.; auf Rollen (fl. 5.) 3 Thlr. 15 Ngr.

Schul-Atlas in 9 Karten. Nürnberg, Serz & Comp. Fol. 24 Ngr.

v. Spruner, C. Historische Karte von Europa, West-Asien und Nord-Afrika. Mast. 1:4.000.000. Gotha, J. Perthes. Fol. 15 Bl. 12 Thlr.

Stieler's Hand-Atlas über alle Theile der Erde. Bearb. von *F. v. Stülpnagel*, *H. Berghaus*, *Hm. Berghaus* u. *A. Petermann*. Zur vollständ. Ausg. in 83 Karten. Neue Bearbeitgn. aus dem J. 1859. Ebd. Fol. 5 Karten mit 4 pp. Text. 25 Ngr.

v. Sydow's E. Schul-Atlas in 42 Karten. 13. Aufl. Ebd. Fol. 16 pp. Text. 1 Thlr. 15 Ngr.

Birk, C. Telegraphen-Karte von Europa. II. Ausg. 1860. Mast. 1:2,800,000. Berlin, Schropp. Fol. 4 Blatt. 1 Thlr. 15 Ngr.

Polar Sea, Spitzbergen Islands. London, Hydrogr. Office. Fol. (3 s. 6 d.) 1 Thlr. 12 Ngr.

v. Stülpnagel, F. Wandkarte von Europa. 2. Aufl. Gotha, J. Perthes. Fol. 9 Bl. 2 Thlr. 10 Ngr.

Grosser topographischer Atlas von Bayern. Bl. 10. 77. u. 106. [Orb. — München. 2. Ausg. — Kaiserslautern.] München, Mey & Widmayer. Fol. à 1 Thlr. 11¼ Ngr.

Bayern, Hannover, die hessischen Lande, in 3 Karten. Ergänzungen zu Stieler's Hand-Atlas. Gotha, J. Perthes. Fol. 22½ Ngr.

Bull, A. Kort over Tydskland. Revid. af *P. C. Friedenreich*. Kjöbenhavn, Steen. Fol. (40 sk.) 14 Ngr.

Fink. Karte der Lübecker Bucht und der Trave bis Lübeck. Lübeck, Dittmer. Fol. 2 Thlr.

Plan der K. Haupt- u. Residenzstadt Hannover. Hannover, Klindworth. Fol. 5 Ngr.

Reise-Atlas von Deutschland in 58 Karten. Entworfen und gezeichnet von Dr. *Henry Lange*. Mit Text von Dr. *J. Mendelssohn*. Leipzig, Brockhaus. 8. 6 Thlr. 20 Ngr.

Repertorium der topographischen Atlasblätter: Bamberg. — Miltenberg. — Osterhofen. — Rothenburg. — Scheinfeld. — Würzburg. München, Mey & Widmayer. 8. à 8 Ngr.

v. Süssmilch-Hörnig, M. Historisch-geographischer Atlas von Sachsen und Thüringen. (In 3 Abthlgn.) 1. Abth.: Geotektonik, Geologie, Hydrographie. 10 Karten. Mit Text: Sachsen u. Thüringen. Grundzüge einer Vaterlandskunde. 1. Abth. Dresden, v. Boetticher. Fol. VIII, 66 pp. 3 Thlr. 15 Ngr.

Stieler's kleiner Atlas der deutschen Bundes-Staaten. 6. Aufl. Verb. u. verm. durch *Hm. Berghaus* u. *C. Vogel*. Gotha, J. Perthes. Fol. 29 Karten. 1 Thlr. 20 Ngr.

Dufour, A. H. L'empire d'Autriche. Paris, Paulin & Le Chevalier. Fol. (2 fr. 50.) 25 Ngr.; color. (3 fr.) 1 Thlr.

Foetterle, F. Geologischer Atlas des österreich. Kaiserstaats. Die zum deutschen Bunde gehör. k. k. Kronländer. 8 Karten. 1. Lfg. Gotha, J. Perthes. Fol. 4 Bl. 4 Thlr.

Karte des Grossfürstenth. Siebenbürgen. 3. Aufl. Hermannstadt, Steinhaussen. Fol. 20 Ngr.

Karte der Reichenberg-Pardubitzer Eisenbahn. Prag, Credner. Fol. 4 Ngr.

Kummerer v. Kummersberg, K. Administrativ-Karte v. Galizien u. Lodomerien, mit Krakau u. Auschwitz, Zator u. Bukowina. Mast. 1:115,200. Nr. 20 u. 28. Wien, Artaria & Comp. Fol. à 12½ Ngr.

Pauliny, J. J. Reliefkarte des Salzkammergutes in Oberösterreich. Wien, Lechner. Fol. col. 100 Thlr.; schwarz 40 Thlr.; geognostisch color. 54 Thlr.

Sommer, Adf. Generalkarte der Markgrafschaft Mähren u. des Hzgth. Schlesien. Revid. von *C. Koristka*. Mast. 1:432000. Olmütz, Hölzel. Fol. 2 Thlr.

v. Aigner, H. Plan der Umgegend von Breslau. Mast. 1:300.000. Neue Aufl. Breslau, Kern. 15 Ngr.

v. Dechen, H. Geognostische Karte der Rheinprovinz u. der Provinz Westphalen. Section: Tecklenburg. Mast. 1:80000. Berlin, Schropp. Fol. 1 Thlr.

Stadt. Plan von Breslau. Breslau, Kern. Fol. 12 Ngr.

Civelli, G. Gran Carta d'Italia, rettificata d'apresso i nuovi confini politici. Scala 1/555 m. Milano. 28 Bl. (60 fr.) 20 Thlr.

Ferrari, G. Carta figurativa e indice della guerre municipale d'Italia secondo la storia delle rivoluzioni guelfe e ghibelline. Milano. 8. 25 pp. u. Karte. (3 fr.) 1 Thlr.

Johnstone's War Map of Italy. London, Stanford. Fol. (2 s. 6 d.) 1 Thlr.

L'Italie de nos jours. Carte en relief des Etats de l'Eglise, Piémont et Vénétie. Paris, Mandeville. (4 fr.) 1 Thlr. 10 Ngr.

Kiepert, H. Special-Karte von Ober- u. Mittel-Italien nach d. Aufnahmen d. österreich. u. piemontes. Generalstabs bearb. Mast. 1:800.000. Berlin, D. Reimer. Fol. 1 Thlr. 10 Ngr.

Mediterranean Sea, Sicily Islands, Lipari Islands. London, Hydrogr. Office. Fol. (4 s.) 1 Thlr. 18 Ngr.

Vador, R. M. Mapa del Principado de Cataluña. Barcelona, Ginesta. Fol. 2 Bl. (18 rs.) 2 Thlr. 12 Ngr.

Delesse. Carte géologique souterraine de la ville de Paris. Paris, Savy. Fol. 2 Bl. (25 fr.) 8 Thlr. 10 Ngr.

Karte von Frankreich 1861. Hannover, Helwing. Fol. 15 Ngr.

Sagansan, L. Plan de Paris, avec Nomenclature des Rues, Boulevards, etc. Paris, Librairie Nouvelle. Fol. 104 pp. Text in 18. (4 fr.) 1 Thlr. 10 Ngr.

Vuillemin, A. Carte orograph., hydrograph. et routière de l'Empire français, comprenant le Bassin du Rhin et la Région des Alpes occident. Paris, Andriveau-Goujon. Fol. 4 Bl. (20 fr.) 6 Thlr. 20 Ngr.

Weissandt, Ed. Carte des départements du Haut- et du Bas-Rhin formant l'ancienne province d'Alsace. Strasbourg, Derivaux. Fol.

Nieuwe Kaart van s'Gravenhage. 2e druk. s'Gravenhage, Spanier. Fol. (fl. 5.) 3 Thlr. 15 Ngr.; chines. Papier (fl. 7.) 4 Thlr. 27 Ngr.

Topographische Kaart van het koningr. der Nederlanden. Nr. 12, Assen, en 13, Bourtange. Schaal 1:50000. s'Gravenhage. Fol. Nr. 12. (fl. 2. 80.) 1 Thlr. 26 Ngr.; Nr. 13 (fl. 1. 40.) 28 Ngr.

East Coast of Scotland, Firth of Forth, St. Abbs Head to Stirling. London, Hydrogr. Office. Fol. 3 Bl. à (4 s.) 1 Thlr. 18 Ngr.

Wales, South Coast, Swansea and Neath. Ibid. Fol. (5 s.) 2 Thlr.

Bull, L. Atlas over Danmark. Pl. 8 og 9. (Jylland Pl. 2 og 3.) Kjöbenhavn, Bull og Steen & Son. Fol. Jedes Blatt (2 Rd. 48 sk.) 2 Thlr. 15 Ngr.

Route- og Veilaengde-Kort til Post-Coursbogen for det danske Monarchi. 5te Aarg. Kjöbenhavn. Fol. (24 sk.) 7½ Ngr.

Algemeene Atlas van Nederlandsch Indië. Uit offic. bronnen zamengest. door *P. Melvill van Carnbée*. Bl. 38—33. Batavia, Noman & Kolff. Fol. Jedes Blatt (fl. 2. 25.) 1 Thlr. 17½ Ngr.

East Indies, Banguey and Balambangan. London, Hydrogr. Office. Fol. (3 s.) 1 Thlr. 6 Ngr.

East Indies, Bassein and Rangoon Rivers. Ibid. Fol. (3 s.) 1 Thlr. 6 Ngr.

Korean Coast, Tsu-sima Sound. Ibid. Fol. (3 s.) 1 Thlr. 6 Ngr.

Korea, Tsau-liang-hai (late Chosan Harbour). Ibid. Fol. (3 s.) 1 Thlr. 6 Ngr.

Mediterranean Sea, Archipelago, Smyrna Harbour. Ibid. Fol. (5 s.) 2 Thlr.

Tartary, St. Vladimir Bay. Ibid. Fol. (2 s. 6 d.) 1 Thlr.

Wickers, H. O. Kaart van de westkust van Kiusiu en Japan. s'Gravenhage, v. Stockum. Fol. (fl. 1.) 21 Ngr.

Africa, West Coast, Niger River. London, Hydrogr. Office. Fol. (3 s. 6 d.) 1 Thlr. 12 Ngr.

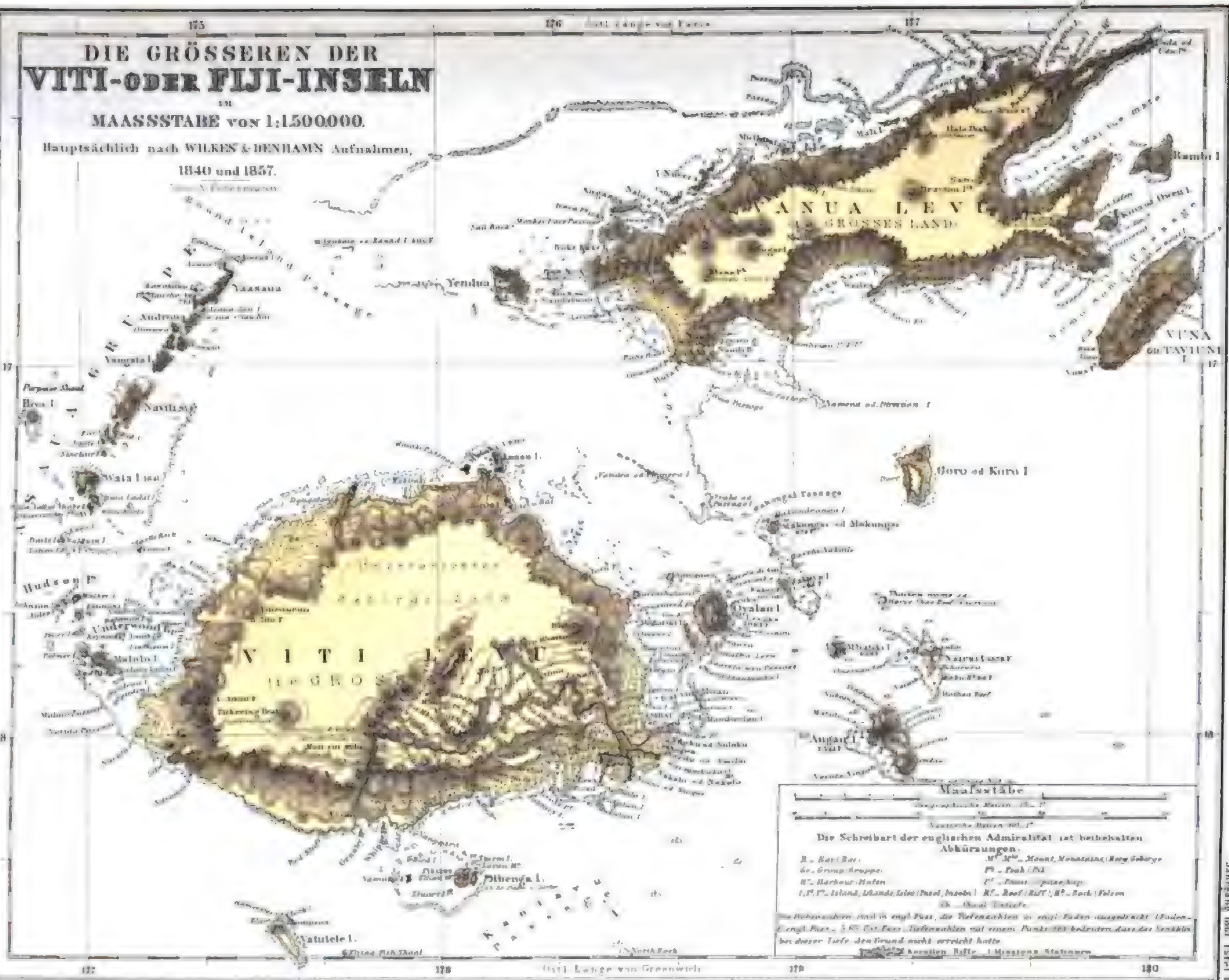
Hemkes, Ks. H. Kaart van Afrika. Leyden, v. Goor. Fol. 6 Bl. (fl. 3. 60.) 2 Thlr. 15 Ngr.

Tasmania, General Chart. London, Hydrogr. Office. Fol. (5 s.) 2 Thlr.

North America, West Coast, Nanaimo Harbour and Departure Bay. London, Hydrogr. Office. Fol. (2 s.) 24 Ngr.

Pichardo, E. Gran Mapa de la Mitad occidental de la Isla de Cuba. Habana. Fol. Bl. 1 u. 2. à 10 Thlr. 20 Ngr.

(Geschlossen am 9. Februar 1861.)


DIE GRÖSSEREN DER
VITI-ODER FIJI-INSELN
IM
MAASSSTABE VON 1:1,500,000.
Hauptsächlich nach WILKES & DENHAMS Aufnahmen,
1840 und 1857.
VANUA LEVU
GROSSES LAND
VITI LEVU
Ooro od Koro I
Ovalau I
Angau I.
Vatulele I.
Yendua
Rambi I
VUNA od TAVIUNI
Hudson Is.
Malolo I
Waia I
Naviti
Yangata I
Yasaua
Mbenga I.
Nairai
Maafsstäbe
Die Schreibart der englischen Admiralität ist beibehalten
Abkürzungen.
Östl. Länge von Paris
Östl. Länge von Greenwich
175
176
177
178
179
180
17
18

Der Indische Archipel.

Zustand von Niederländisch-Indien beim Anfang des Jahres 1858.

Aus offiziellen Angaben zusammengestellt von *J. Kuijper* in Amsterdam.

Der letzte offizielle Bericht über den Zustand der Kolonien der Niederlande, durch den Minister den Generalstaaten erstattet, wurde Ende 1859 eingereicht und betraf das J. 1857; es sind jedoch überall, wo diess nöthig erachtet wurde, ergänzende Notizen hinsichtlich des letztbekannten Zustandes eingeschaltet. Ein derartiger Bericht wird auch den Lesern dieser Zeitschrift willkommen sein, wenn wir uns dabei auf die bemerkenswerthesten Thatsachen beschränken. Der offizielle Bericht umfasst 23 Druckbogen und desshalb brauchen wir nicht zu versichern, dass hier nur Angaben von allgemeinem Interesse mitgetheilt werden sollen. Man darf wenigstens von allgemeinem Interesse sprechen, wenn es Kolonien betrifft, die den grössten und reichsten Theil des Indischen Archipels ausmachen und die zusammen den fünften Theil der Kaffee- und den fünfzehnten Theil aller Rohrzuckerproduktion der Welt in den Handel liefern. Der Handel breitet sich denn auch mehr und mehr aus, wofür wohl als Beweis dienen kann, dass folgende Staaten es für nothwendig gehalten haben, sich durch Konsuln vertreten zu lassen: Belgien, Bremen, Dänemark, Frankreich, Gross-Britannien, Hamburg, Hannover, Mecklenburg-Schwerin, Oldenburg, Preussen, Sachsen, Vereinigte Staaten von Nord-Amerika, Schweden und Norwegen.

Wie man weiss, mischt sich die Niederländische Regierung so wenig als möglich in die inländische Verwaltung, so dass auf den meisten Inseln und besonders auf Java das eigentliche bürgerliche Regiment in den Händen der am meisten civilisirten Eingebornen gelassen ist, die unter der Aufsicht des Gouverneurs und Residenten als Regenten einen gewissen Distrikt verwalten und selbst polizeiliche Gewalt über die Eingebornen ausüben; die Ortsobrigkeiten sind ebenfalls Inländer. Alle diese haben daher natürlich Interesse an der Fortdauer des gegenwärtigen Zustandes, während ausserdem die Masse des Volkes mit den herrschenden Europäern weniger in Berührung kommt. Allein auf Java ist in den meisten Residentien das sogenannte Kultursystem in Wirksamkeit, das für die Ausbreitung der Bodenkultur auch ausserordentlich befriedigende Resultate geliefert hat, da es die Inländer zunächst anspornt und sie zugleich nöthigt, sich auf den Anbau besonders von Kaffee und Zucker zu legen; der Reisbau ist vollständig frei und es ist einer Anzahl Privatleuten, wie wir später sehen werden, die Freiheit gegeben, für eigene Rechnung Ländereien zu kultiviren.

In der Verwaltung waren seit dem letzten Bericht keine wesentlichen Veränderungen vorgekommen, aber unsere Aufmerksamkeit wird sehr bald darauf gelenkt, was bezüglich der Bevölkerung am Ende des Jahres 1857 mitgetheilt wird. Zur bessern Übersicht fügen wir die Grösse in Geographischen Meilen bei.

A. Bevölkerung.

Provinzen.	Grösse.	Bevölkerung.	worunter Europ.	Chinesen.	Araber.
Java und Madoera [1]	2.445	11.594.158	20.331	136.356	24.615
Gouv. Sumatra's Westküste	2.200	1.499.271	1.496	2.791	1.646
Benkoelen	465	112.542	192	393	245
Lampong	475	82.971	11	30	252
Palembang	2.912	467.685	82	2.751	1.769
Banka	237	47.683	88	15.713	4.359
Billiton	119	12.742	18	806	918
Riouw und dazu gehörige Theile	825	23.861	103	16.051	68
Borneo: Wester Afdeeling	2.806	329.755	63	24.795	1.616
Borneo: Zuider en Oost. Afdeeling	6.568	553.343	197	1.510	283
Celebes und zugehörige Theile	2.150	262.023	1.181	2.217	32
Gouvern. der Molukken: Amboina	479	137.627	992	246	436
Gouvern. der Molukken: Banda	411	110.302	484	161	3
Gouvern. der Molukken: Ternate	1.130	89.092	615	404	23
Gouvern. der Molukken: Menado auf Celebes	1.267	108.072	825	1.065	15
Timor	1.042	1.646.100	169	683	2
Summa:	25.521 [2])	17.127.130 [3])	26.647	207.972	36.282

Unter der Europäischen Bevölkerung sind die Soldaten und Soldatenkinder nicht mitgezählt, die Stärke des Heeres wird desshalb hier noch besonders angegeben. Am Ende

[1]) Worunter 21 Residentien und 4 Assistent-Residentien eingeordnet sind.

[2]) Die mittelbaren Besitzungen Siak auf Sumatra, das nordwestl. Nieuw-Guinea, Bali und Lombok sind hierunter nicht mitbegriffen; die gesammte Oberfläche von Niederländisch-Indien beträgt gegen 30.000 □Meilen.

[3]) Die Bevölkerung von einigen weniger bekannten Theilen Sumatra's, von Nieuw-Guinea, Bali und Lombok ist dabei nicht eingerechnet, kann jedoch wohl auf 1½ Mill. Seelen angeschlagen werden.

des Jahres 1857 zählte dasselbe an Offizieren (circa 1000), Unteroffizieren und Mannschaften:

10.765 Europäer,
437 Afrikaner,
15.036 Eingeborne (besonders von der Insel Amboina),
1.100 Soldatenkinder.
Sa. 27.338.

Seitdem ist die Zahl der Europäer stark vermehrt worden, besonders mit Schweizerischen Freiwilligen aus den in Italien aufgelösten Armeen; es haben dieselben jedoch schon manchmal Grund zur Unzufriedenheit gegeben.

Über die Europäische Bevölkerung auf Java und Madoera können wir noch folgende Einzelheiten anführen:

17.084 waren in Niederländisch-Indien,
2.404 „ „ Niederland und
893 in anderen Europäischen Ländern geboren.

Hierunter zählte man 366 Männer und 266 Frauen über 60 Jahre alt, wovon 151 Männer und 42 Frauen in Europa geboren — ein Beweis, dass der Aufenthalt für Europäer nicht ungesund ist, wenn man besonders noch bedenkt, dass die Meisten bei etwas vorgeschrittenem Lebensalter nach ihrem Geburtslande zurückkehren.

Noch zu bemerken ist, dass die Europäische Bevölkerung besteht aus

6592 Männern,
4749 Frauen und
8990 Kindern (unter 16 Jahren).

Die männliche Bevölkerung gehörte, so weit diess bekannt, den folgenden Ständen an:

2268 im Dienste des Landes,
155 Kontraktanten für Landbau-Unternehmungen,
589 Kaufleute,
1760 Gewerbetreibende,
1544 Pensionairs, Rentiers u. s. w.

Die männliche Bevölkerung der Chinesen theilt sich in

478 Häuptlinge, Beamte und Geistliche,
1.676 Grundbesitzer oder bei diesen in Dienst,
36 Kontraktanten für Landbau-Unternehmungen,
3.542 Pächter und Unterpächter von Steuereinnahmen,
35.613 Kaufleute, Gewerbetreibende u. s. w.

Die männliche Bevölkerung der Araber und übrigen Asiatischen Stämme vertheilt sich in

136 Häuptlinge, Beamte und Geistliche,
24 Grundbesitzer u. s. w.,
1 Pächter der Steuern,
7304 Kaufleute, Gewerbetreibende, Seeleute u. s. w.

Auf Java und Madoera allein wird die Anzahl inländischer Häuptlinge und Geistlichen angegeben auf

106.105 Häuptlinge,
56.993 Geistliche.

Die Europäische Bevölkerung in den Buitenbezittingen (Besitzungen ausser Java und Madoera) scheidet sich in

5605 in Niederl.-Indien,
550 in Niederland geboren und
162 andere Fremde.

B. Der Zustand der verschiedenen Provinzen [1].

Java und *Madoera.*

Residentie Bantam: Besonders blühend durch gute Reisernte und verbesserte Regelung der Frohndienste (heerediensten).

Res. Batavia: Guter Verdienst für die Inländer, unter denen viele Vermögende.

Res. Buitenzorg: Die Wohlfahrt lässt etwas zu wünschen übrig, vielleicht wegen des weniger fruchtbaren Bodens, aber sicher auch des eigenthümlichen Umstandes wegen, dass in dieser Provinz keine Gouvernements-Kultur eingeführt ist, da das Ganze aus Privatländereien besteht.

Res. Krawang: Die Einwohner, keine besonderen Bedürfnisse kennend, sind faul und gleichgültig; desshalb nur wenig Wohlstand.

Res. Préanger-Regentschappen: Musterhafte Ruhe und Ordnung und nirgend anders in solchem Maasse anzutreffende Wohlhabenheit, die sich zeigt in der Wohnung und Kleidung sowohl wie auch in der Nahrung.

Res. Cheribon: Ausbreitung des Gewerbfleisses und zunehmende Blüthe.

Res. Pekalongan: Missrathene Reisernte, daher augenblicklich geringerer Wohlstand.

Res. Samarang: Zunehmender Wohlstand, besonders in den Abtheilungen, wo Gouvernements-Kultur besteht; die Reisernte war auch hier weniger ergiebig.

Res. Djapara: Viel Wohlfahrt unter den Eingebornen durch Handel und wachsende Industrie.

Res. Soerabaja: Sichtlicher Fortschritt im Landbau, Handel und Gewerbe und daher auch im Wohlstand. Durch grössere öffentliche Werke wird die Entwickelung sehr gefördert.

Res. Madoera: Grosser Verkehr und lebendiger Handel, vor Allem in dem durch Niederland unmittelbar verwalteten Pamakassan.

Res. Passaroean: Der zunehmende Absatz von Manufakturen und die sehr frühzeitige Tilgung der Landrente zeugen von Wohlfahrt und einem guten Geist unter der Bevölkerung.

Res. Bezoekie: Allgemeiner Wohlstand durch die Neigung der Bevölkerung zum Kleinhandel, besonders an der Nordküste.

Res. Djokdjokarta: In das Auge fallende Zunahme des Wohlstandes der inländischen Bevölkerung sowohl wie der Hofgrössen.

Res. Soerakarta: Eben so befriedigend.

Die Buitenbezittingen.

Die Landschaft Singapollang erkannte freiwillig die Souverainetät von Niederland an und bald war überall Fortschritt zu bemerken, Blüthe in Landbau und Handel.

Benkoelen: Keine günstige Veränderung, besonders auch, weil die Reisernte missglückte.

Palembang: Viel Krankheiten; der Handel war lebhaft und viel Lebendigkeit herrschte auch in den verschiedenen Industriezweigen.

Siak: Dieses Reich stellte sich unter die Oberherrschaft von Niederland, weil die Bevölkerung der inneren Unruhen müde war.

Banka: Ungünstige Reisernte durch die Trockenheit, welche auch dem Minenbau nachtheilig war.

Billiton: Eine geregeltere Verwaltung brachte sofort mehr Wohlstand hervor.

Riouw: Abnahme der Seeräuberei, aber sonst wenig Verbesserung wegen innerer Unruhen.

[1] Bezüglich der wenigen nicht genannten Provinzen sind keine besonderen Bemerkungen mitzutheilen.

Borneo, Wester Afdeeling: Viel Wohlhabenheit unter der eingebornen und Chinesischen Bevölkerung, besonders zu Pontianak, der Hauptstadt.

Borneo, Zuider en Ooster Afdeeling: Mangel an öffentlicher Ruhe und Ordnung hemmte die Blüthe einiger Distrikte, die übrigens mehr und mehr die Aufmerksamkeit auf sich ziehen wegen des an Steinkohlen u. s. w. reichen Bodens.

Gouvernement Celebes und zugehörige Theile: Fortschreitende Entwickelung von Handel, Schifffahrt und Industrie in den Gouvernem.-Landen und daher viel Wohlstand. Der Aufstand von Boni wurde 1859 durch eine kräftige Expedition gedämpft.

Residentie Amboina: Etwas mehr Lebendigkeit im Handel, besonders mit Bocginesischen und Makassar'schen Prauwen (halb Segel-, halb Ruderschiff).

Res. Banda: Der Handel erlitt Verluste auf den Aroë- und den benachbarten Inseln, obschon die Fischerei und Arbeitsamkeit besonders der heidnischen Bevölkerung noch ziemlichen Wohlstand verbreitete.

Res. Ternate: Zu Tidore kam ein anderer Sultan an die Regierung, da der vorige gestorben war.

Res. Menado: Von Seeräubern hatte man gegenwärtig Nichts mehr zu fürchten, der Zustand war denn auch sehr befriedigend; die Wege wurden verbessert und neue angelegt; acht Missionäre wirkten hier mit gutem Erfolg; der Schaden, welchen der Ausbruch des Vulkans Awoe auf Groot-Sangir 1856 anrichtete, wurde grösstentheils ausgeglichen durch die Wohlthätigkeit der Einwohner von Niederland und Niederl.-Indien.

Timor, Bali und Lombok: Keine Besonderheiten zu bemerken, als dass auf der letztgenannten Insel die Kuhpockenimpfung mit dem besten Erfolg eingeführt wurde. (Auf Timor wurde 1860 die Grenze zwischen dem Niederländischen und Portugiesischen Gebiet festgestellt.)

C. Gesundheitszustand der Truppen.

Im Jahre 1857 starben 684 Mann, worunter mehr als ein Drittel an Dysenterie, hiervon waren

429	Europäer,
14	Afrikaner,
241	Inländer.

Während der fünf Jahre 1853—57 starb jährlich durchschnittlich Ein Mann von

je 15	Europäern	an den	Küstenplätzen,
„ 21	„	in	Binnenplätzen,
„ 22	Afrikanern	an	Küstenplätzen,
„ 48	„	in	Binnenplätzen,
„ 25	Inländern	an	Küstenplätzen,
„ 40	„	in	Binnenplätzen.

Die Kriegsoperationen waren in dem Jahre 1857 glücklicher Weise nicht von grosser Wichtigkeit und wurden von dem besten Erfolge gekrönt. Auf Timor und in dem Palembang'schen waren Aufstände zu stillen und hielten Anführer und Mannschaften sich sehr gut. Von den verschiedenen Mittheilungen bezüglich des Heeres bemerken wir hier nur noch, dass 10.000 Gulden für Garnisonsbibliotheken aufgewendet wurden und dass verschiedene Schulen und Anstalten Verbesserungen erfuhren.

Bei der Seemacht war das Sterblichkeits-Verhältniss merklich günstiger als bei der Landmacht. Die durchschnittliche Stärke der Niederländ. Escadre war 2687 Köpfe, die Sterblichkeit 1:74,638 oder mit Hinzuzählung von sieben ertrunkenen Matrosen 1:62,488.

2 Fregatten, 1 Corvette, 9 Briggs, 1 Schraubencorvette, 1 Schraubenschooner, 9 Dampfschiffe und 1 Kanonenboot, zusammen 24 Schiffe, waren in Dienst. Ausserdem wurde der Dienst in den Indischen Gewässern noch verrichtet durch 27 inländische Fahrzeuge, als 2 Schooner, 1 Dampfschiff und 24 Kreuzer, bemannt mit 1373 Köpfen. Erfreulich ist der vermehrte Absatz von Seekarten, da die Kommission für Verbesserung der Seekarten in dem letzten Jahre allein ungefähr für 8000 Gulden verkaufte.

Verschiedene Seehäfen wurden verbessert; zu Samarang soll ein neuer Hafen angelegt werden. In den beiden maritimen Etablissements arbeiteten: zu Onrust (bei Batavia) ungefähr 250 Sträflinge, zu Soerabaja im Mittel 562 inländische freie Handwerksleute.

D. Gottesdienst und Unterricht.

Von den 25 Predigern protestantischer Konfession wohnten 18 auf Java, 1 auf Madoera, 1 zu Padang, 1 zu Riouw, 2 zu Amboina, 1 zu Banda und 1 zu Makassar. Zwei Niederländische und eine Rheinische Missionsgesellschaft wirkten besonders in den östlichen Besitzungen und unterhielten da eine Anzahl Schulen.

Römisch-katholische Geistliche waren anwesend: 5 auf Java, 2 zu Padang und 2 auf Banka.

Der muhammedanische Fanatismus giebt mehr und mehr Ursache zur Vorsicht. Die Zahl der Pilger nach Mekka (hadjis) nimmt stets zu; 1851 kamen davon nur 144 zurück, 1854 schon 527 und 1857 sogar 1425.

Es ist nicht unwichtig, hier beiläufig mitzutheilen, dass die ganze Zahl der im letztgemeldeten Jahr vorgenommenen Einimpfungen betrug

auf Java und Madoera . .	642.909.
„ den Buitenbezittingen .	98.873.

Der Raum verbietet uns, die Unterrichtsverhältnisse eingehender zu betrachten, aber einige statistische Mittheilungen werden vielleicht deutlich genug sprechen, um den Vorwurf kraftlos zu machen, dass die Niederländische Regierung in Bezug auf den Unterricht das allgemeine Interesse verwahrlose, da wir doch nicht erst zu versichern brauchen, dass die meisten Schulen hier Staatsanstalten sind. Man zählte für Europäer und ihre Abkömmlinge 104 Elementar- und Bürgerschulen, wovon 71 die Anzahl ihrer Schüler auf 4,020 angaben; weiter für christliche Inländer 265 Unterrichtsanstalten, wovon 246 die Anzahl der Schüler mit 16.092 angaben; endlich für Nicht-Christen allein auf Java 37 Schulen mit 1184 Schülern, auf den Buitenbezittingen noch eine viel grössere Anzahl. — Wissenschaften und Künste wurden befördert durch die Sendung eines Haupt-Ingenieurs nach Indien für den geographischen Dienst (Dr. J. A. C. Oudemans); durch die Ernennung des Kapitäns vom Geniecorps W. F. Versteeg (an die Stelle des so betrauerten Melvill von Carnbee) zur Vollendung des Atlas von Niederländisch-Indien; durch Ausgabe der Reiseberichte des Controleurs Hoogeveen und verschiedener Residenten; durch die Beschreibung eines Theiles von Nieuw-Guinea durch die eifrigen Missionäre Ottow und Geisler; durch die Fortsetzung des Javanisch-Niederdeutschen Wörterbuches, wie des Malaiisch-Nieder-

deutschen; durch das Auftragen einer interessanten archäologischen Untersuchung an Herrn T. J. G. Brumund, dessen Beschreibung einem herauszugebenden illustrirten Werke beigefügt werden soll. Weiter war die Batavische Gesellschaft stets beschäftigt mit der Sammlung von Münzen; Dr. Junghuhn beschäftigte sich meistens mit den neu angelegten China-Pflanzungen; Dr. Bergsma wurde beauftragt mit der Leitung systematischer meteorologischer Beobachtungen; Dr. de Vrij wurde ernannt zum Inspektor von chemischen Untersuchungen in Niederländisch-Indien, während Professor Dr. de Vriese abgesendet wurde, um innerhalb dreier Jahre wissenschaftliche Untersuchungen über die bestehende Kultur anzustellen. Die Gouvernements-Archive wurden so viel als möglich zur Verfügung Gelehrter Gesellschaften gestellt.

Wie vorsichtig übrigens die Regierung bei dem Verleihen von Vergünstigungen sein muss, ist wieder daraus zu ersehen, dass in Bandjermasin eine Steindruckerei durch einen Hadji errichtet war, in der Korans gedruckt wurden; bei näherer Untersuchung zeigte sich's, dass sie auch zur Verfertigung von falschen Recepissen diente.

E. Finanzielle Verwaltung.

Das Budget von 1858 weist für Niederländisch-Indien folgende Summen an:

Verpachtete Steuern	12.518.336	Gulden,
Zölle und unverpachtete Steuern . .	10.175.818	„
Grundsteuer u. s. w. (1857) . . .	10.424.480	„
Salzmonopol (1857)	4.132.187	„

Unter den verpachteten Steuern fällt besonders der Opiumpacht in die Augen, der von 2293 Verkaufsstellen auf Java und Madoera im J. 1857 7.887.624 Gulden und auf den Buitenbezittingen 941.450 Gulden betrug; bemerkenswerth ist es, dass von der mehr als 10 Millionen betragenden Landrente (Grundsteuer) nur 9500 Gulden nicht einzubringen waren, was einen sprechenden Beweis für den allgemeinen Wohlstand liefert.

Ansehnlich ist die Reihe der öffentlichen Werke. Neue Brücken wurden gebaut, alte wieder hergestellt, Häfen ausgetieft, Wasserleitungen angelegt, Strassen gebaut u. s. w. Die Wichtigkeit dieser Werke ist daraus ersichtlich, dass für dieselben 3.728.000 Gulden angesetzt sind. Telegraphische Berichte wurden ungefähr 6000 versendet, und seitdem Java mit Singapore durch ein Kabel verbunden ist, vermehrt sich diese Zahl bedeutend [1]). Auf den verschiedenen Plätzen wurden empfangen 654.061 Briefe und abgesendet 688.909; mit Überlandpost gingen 82.502 Briefe ab und wurden empfangen 66.702.

F. Landbau, Forstwesen, Viehzucht.

1. *Java und Madoera.* Auf den in den Händen der inländischen Bevölkerung gebliebenen bebauten Gründen, zusammen geschätzt auf ungefähr 2.000.000 Bouws von 5 Bunders (5437 Bunders = 1 Geogr. Qu.-Meile), wurden geerntet beinahe 31½ Mill. Pikols Reis (1 Pikol = 1¼ Zollzentner); mehr als die Hälfte dieser Gründe konnte mit fliessendem Wasser versehen werden, die kleinere Hälfte war auf den Regen angewiesen; da das Jahr 1857 ein besonders trockenes Jahr war, missglückte an vielen Orten nicht allein die Reisernte, sondern auch die andere Kultur. Da Reis die Hauptsache ist bei der eigenen Kultur der inländischen Bevölkerung, beschränkten wir uns hier auf diesen Artikel, um nun überzugehen zu der auf hohe Verordnung eingeführten Kultur oder in Folge von Übereinkunft des Gouvernements mit Privaten. Vorher haben wir nur noch mitzutheilen, dass überall zum freien Baumwollenbau stark aufgemuntert wird, wie auch zur Anpflanzung von Kokospalmen; 1857 wurden denn auch angepflanzt 1.287.600 Bäume, so dass deren Anzahl auf ganz Java (ausgenommen drei Residentien) 14.789.580 betrug, wovon mehr als 6 Millionen fruchttragende.

Kaffee. Ausser in den Fürstenländern (Soerakarta und Djokdjokarta) zählte man auf Java:

im Jahre	Kaffeebäume	Ertrag		
1853 . .	223.438.000 . .	648.000	Pikols	Kaffee.
1854 . .	225.132.500 . .	1.066.000	„	„
1855 . .	228.640.500 . .	1.147.000	„	„
1856 . .	219.327.500 . .	741.000	„	„
1857 . .	212.063.780 . .	895.000	„	„

Zum Ersatze der gehabten Verluste wurden 1857 bis 1858 wieder 28.705.000 angepflanzt; mehr als 450.000 Familien lebten von dieser Kultur.

Zucker. Die Zahl zuckerpflanzender Haushaltungen ist 173.896, die Ernte ist sehr veränderlich. In Bezoekie bekam man mehr als 54 und in Banjoemas noch nicht 25 Pikols von jedem Bouw. Die fünf letzten Jahre geben die folgende Übersicht:

1853 .	42.034	Bouws	gaben	1.411.000	Pikols	Zucker.
1854 .	41.308	„	„	1.394.000	„	„
1855 .	40.606	„	„	1.351.500	„	„
1856 .	40.694	„	„	1.498.500	„	„
1857 .	40.645	„	„	1.650.000	„	„

Indigo. Die Trockenheit wirkte sehr ungünstig. Man erhielt

1853	von	18.682	Bouws	673.365	Pfd. [1])	Indigo,
1854	„	18.840	„	657.986	„	„
1855	„	18.838	„	448.259	„	„
1856	„	17.717	„	732.973	„	„
1857	„	18.313	„	614.784	„	„

Thee. In fünf Provinzen zählte man 14.729.700 Sträucher mit folgendem Ertrage:

1853	auf	2698	Bouws	1.317.668	Pfd.	Thee,
1854	„	2819	„	1.547.458	„	„
1855	„	2750	„	1.387.886	„	„
1856	„	2706	„	1.876.994	„	„
1857	„	2672	„	1.734.985	„	„

Zimmet. Dieser Zweig der Kultur liefert auf Java im Allgemeinen weniger vortheilhafte Resultate und man trachtet desshalb eher, ihn einzuziehen als auszubreiten. Gegenwärtig beschäftigen sich noch mehr als 10.000 Familien damit und die Zahl tauglicher Bäume betrug 3.928.754 nebst 346.656 jungen; das Aufbringen war:

1853	auf	2020	Bouws	186.677	Pfd.	Zimmt	und	10.540	Pfd.	Abfall.
1854	„	1997	„	172.139	„	„	„	1.784	„	„
1855	„	1899	„	165.462	„	„	„	5.258	„	„
1856	„	1910	„	204.076	„	„	„	14.579	„	„
1857	„	1787	„	240.379	„	„	„	10.381	„	„

[1]) Diese Verbindung ist leider schon mehr als ein Mal muthwillig von inländischen Seefahrern zerstört worden, wesshalb die Regierung den Plan gefasst hat, die telegraphische Verbindung so viel als möglich zu Land längs der Küsten herzustellen.

[1]) 1 Amsterdamer Pfund = ½ Kilogr

Cochenille. Diese Kultur ist sehr vielen Wechselfällen unterworfen, doch meistens ziemlich gewinnbringend; vorhanden waren 1.090.280 Nepal-Pflanzen; die Quantität der erhaltenen Cochenille betrug:

1853	auf	346 Bouws	79.075	Pfd.	Cochenille.
1854	„	346 „	110.432	„	„
1855	„	346 „	142.787	„	„
1856	„	344 „	92.128	„	„
1857	„	224 „	72.346	„	„

Tabak. Der Tabaksbau durch Private nimmt mehr und mehr zu und die Wichtigkeit dieses Kulturzweiges kann daraus ermessen werden, dass allein in der Residentie Rembang im Jahre 1857 mehr als 2 Millionen Pfund gewonnen wurden und dass eine einzige Unternehmung in der Residentie Kedirie 1 Million Pfund Ertrag lieferte. Die Gouvernements-Kultur breitete sich, wie aus der folgenden Übersicht zu ersehen, nicht aus:

1853	auf	2150 Bouws	war der Ertrag	25.229 Pikols.
1854	„	1759 „	„ „ „	16.109 „
1855	„	1637 „	„ „ „	17.345 „
1856	„	1760 „	„ „ „	21.104 „
1857	„	1640 „	„ „ „	21.915 „

Pfefferkultur. Diese ist sehr veränderlich und weniger beliebt bei der inländischen Bevölkerung, wesshalb sie nach und nach sich vermindert; dagegen verspricht man sich viel von der erst kürzlich eingeführten China-Kultur. Die Pflanzungen standen ausgezeichnet und 1859 wurde die erste Sulphas chininae aus dem Bast der auf Java gezogenen China-Pflanzen in Niederland eingeführt. Die Stecklinge ungerechnet waren damals auf ganz Java 47.327 China-Bäume.

Bemerken müssen wir noch, dass durch das Gouvernement 34.093 Bouws wüstes Land an Private verpachtet wurden, dass 1.851.438 Bouws Land (worauf 935.233 Einwohner) an Private als Eigenthum abgegeben worden waren und dass in den Fürstenländern noch über 45.000 Bouws Ländereien verpachtet waren, die im Mittel aufbringen 62.000 Pik. Kaffee, 26.000 Pik. Zucker und 420,000 Pfd. Indigo ausser den Produkten für den inländischen Markt. Von der Wichtigkeit der Waldkultur auf Java kann man sich eine Vorstellung machen, wenn man bedenkt, dass 1857 1.609.373 junge Djati-Bäume angepflanzt wurden. Im Übrigen ist die genaue Ausdehnung der Wälder nur annähernd bekannt.

Genauer kennt man den Viehstand auf Java (ohne Batavia und die Fürstenlande); trotz der grossen Sterblichkeit, durch die Trockenheit erzeugt, war derselbe Ende 1857:

1.727.340 Büffel,
656.300 Rinder,
406.670 Pferde.

Jährlich ist eine ansehnliche Vermehrung des Viehstandes zu bemerken, was natürlich eine sehr erfreuliche Erscheinung ist. Der beinahe unübertroffene Reichthum an Produkten des herrlichen Java findet in den Buitenbezittingen nirgends seines Gleichen, theils weil daselbst für die freie Bevölkerung keine Nöthigung zum Arbeiten besteht, theils auch weil keine einzige Provinz einen so fruchtbaren Boden hat; obschon nun die Resultate in den anderen Provinzen nicht so glänzend sind, werden wir doch beiläufig einen Blick auf jede werfen.

2. *Die Buitenbezittingen.* Sumatra's Westküste. Die Reisernte betrug 1857 2.339.000 Pikols, die Ausfuhr aus den beiden Haupthäfen nur 72.000 Pikols. Die Anzahl der Kaffeebäume wurde geschätzt auf beinahe 80.000.000, der Ertrag war 198.779 Pikols, wovon 160.000 ausgeführt wurden. Der Zucker ist hier von weniger kräftigem Gehalte und dient hauptsächlich für den inländischen Gebrauch, nur ungefähr 8000 Pikols wurden ausgeführt. — Weitere nicht unerhebliche Ausfuhrartikel waren Kassia, Tabak, Pfeffer und Muskatnüsse.

Benkoelen. Der Ertrag an Pfeffer (2710 Pikols), an Muskatnüssen und Blumen (zusammen 536 Pikols) ist hier allein bemerkenswerth. Wegen der Trockenheit missrieth der Reis.

Lampong. Einige Ausfuhr von Pfeffer, Kaffee, Baumwolle, Gummi elasticum (7457 Pikols), Harz, Bambus und Planken.

Palembang. Trotz der Trockenheit wurden beinahe 1.000.000 Pikols Reis erbaut, ferner wird hier viel Baumwolle gewonnen und ausgeführt, wie auch ziemlich viel Gummi elasticum, Gutta percha, Benzoin, Harz (12- bis 13.000 Pik.), Bambus und Wachs.

Banka. Da sich hier Alles mit Minenbau beschäftigt, wird der Landbau vernachlässigt.

Billiton. Hier verhält sich's ähnlich wie auf Banka und der Boden ist auch nicht fruchtbar.

Riouw. Die zwei vornehmsten Landbau-Artikel sind Gambier (ein Gerbstoff) und Pfeffer; davon wurden ausgeführt resp. 112.725 und 21.875 Pikols.

Borneo, Wester Afdeeling. Hierüber erhielt man keinen Bericht, aber sicher ist die Produktion nicht weniger wichtig.

Borneo, Zuider en Ooster Afdeeling. Da der Gebrauch des Pfluges noch unbekannt ist, steht der Landbau noch auf sehr tiefer Stufe; überdiess missglückte die Reisernte durch die Trockenheit. Nur etwas Baumwolle (1900 Pik.) wurde ausgeführt.

Celebes u. s. w. Die Kaffeeernte betrug 34.000 Pik.; die hohen Berggegenden sind vorzüglich dazu geeignet, und seit Makassar Freihafen ist, nahm die Kultur fünffältig zu. 600 Pferde im Werthe von 50.000 Gulden wurden ausgeführt; es sind die besten vom ganzen Archipel.

Menado (Noord-Celebes). Hier herrschte viel Fortschritt; mehr als 100.000 Kokospalmen und 125.000 Kaffeebäume wurden angepflanzt, so dass man 332.500 von der ersten und über 5.000.000 von der letzten Sorte zählte; 14.600 Pik. Kaffee von vorzüglicher Güte wurden geerntet, ausserdem 234.000 Pik. Reis und beinahe 132.000.000 Maiskolben (das Hauptprodukt dieses Landes); an 20 Maschinen zum Enthülsen wurden dazu an Inländer gegeben. Mehr als 23.000 Muskatbäume versprachen gute Resultate und der Viehstand wuchs an auf

2.407 Pferde,
4.838 Rinder,
2.310 Schafe,
57.625 Schweine;

diese letzten nahmen ab, weil die christliche Bevölkerung keine Schweine mehr für heidnische Opferfeste braucht.

Ternate. Über den Landbau dieser Residentie ist nur zu bemerken, dass die Ausfuhr von Sago zunahm. Auf den Molukken ist Sagomehl die Hauptnahrung und dazu hat man nur die Sagopalme zu fällen, den faserigen Stoff

in einen aus Kokosfäden gewobenen Sack zu schöpfen; wenn man denselben dann in fliessendem Wasser hin und wieder schwingt, um die Holztheile von dem Pflanzenmehl abzuscheiden, gewinnt man in Zeit von einer Stunde fast 400 Pfund Mehl.

Amboina. Die veränderliche Ernte von Gewürznelken ist hier die Hauptsache; von ungefähr 450.000 Bäumen gewann man im Jahre 1856 617.250 Pfd. Nelken, 1857 nur 160.000 Pfd. — Kaffee, Kakao und Waldprodukte sind gleichfalls Ausfuhrartikel.

Banda. Die ansehnlichen, theilweise durch Sträflinge bearbeiteten, Muskatbaum-Pflanzungen lieferten in den letzten Jahren:

1852	562.771	Pfd.	Muskatnüsse	und	135.475	Pfd. Muskatblumen.
1853	583.547	„	„	„	143.691	„ „
1854	537.861	„	„	„	133.986	„ „
1855	504.023	„	„	„	125.739	„ „
1856	750.929	„	„	„	193.337	„ „
1857	701.448	„	„	„	174.047	„ „

zusammen von 275.324 fruchttragenden und 69.054 jungen Bäumen.

Timor und kleine Soenda-Inseln. Die Ernte war nicht vortheilhaft, die Ausfuhr desshalb unbedeutend; zu erwähnen ist nur die Ausfuhr von 2840 Pikols Sandelholz und etwa 400 Stück Pferden von Rotti und Timor.

G. Minenbau.

Das Gouvernement lässt sich die Durchforschung des Bodens nach Erzen sehr angelegen sein und ganz sicher wird die Zukunft wichtige Resultate liefern. Bis jetzt beschränkt sich die Produktion, so weit sie unter Gouvernements-Aufsicht steht, auf das bekannte Banka-Zinn, auf dessen Gewinnung die Trockenheit des Jahres 1857 sehr nachtheilig wirkte; es wurden aufgebracht:

1854	80.019 Pik.	1856	100.656 Pik.
1855	64.128 „	1857	74.668 „

In 229 Minen arbeiteten 7597 Mann, hauptsächlich Chinesen.

Die 27 Minen auf Billiton mit 549 Arbeitern producirten im Jahre 1857 ungefähr 3000 Pikols Zinn. Der beklagenswerthe Mord der Europäischen Bevölkerung in der Mine Julia Hermina am 1. Mai 1859 wird zwar ganz sicher neuen Unternehmungen in den Weg treten, aber bei alle dem wird doch mit der Zeit die Zuider en Ooster Afdeeling van Borneo ein wichtiger Minendistrikt werden. 1857 förderte man 14.480 Tonnen Steinkohlen zu Pengaron und Bandjermasin.

In der Wester Afdeeling van Borneo beschäftigt sich eine Anzahl Chinesen mit dem Graben nach Gold und Diamanten.

H. Handel.

Die Niederländisch-Indien angehörige Flotte zählt 307 Schiffe mit 59.250 Tonnen Gehalt; hierunter sind 8 Dampfschiffe. Man kann nicht allein überzeugt sein, dass der inländische Handel zwischen den Inseln unter einander sehr lebendig ist, sondern es ist auch wohl der Mühe werth, einige Zahlen, betreffend die Ein- und Ausfuhr, mitzutheilen. — Für 1857 sind die Angaben nur von Java und Madoera bekannt, und was die Buitenbezittingen betrifft, müssen wir bis 1856 zurückgehen.

Im J. 1857 kamen in Java und Madoera an: 2643 Schiffe, enthaltend 227.949 Last (1 Last = circa 2 Tonnen) und gingen ab 2705 Schiffe von 210.453 Last; davon kamen aus Niederland 172 Schiffe von 58.425 Last und gingen dahin 281 Schiffe mit 85.756 Last. Im vorigen Jahre betrugen die Zahlen resp. 220 Schiffe von 73.864 Last und 354 Schiffe von 114.930 Last. Unter Niederländischer Flagge fuhren 1857 ungefähr 90 Prozent aller ein- und ausklarirten Schiffe. Die Einfuhr belief sich

durch Private . . . . . auf	38.638.028	Gulden,
für Gouvern.-Rechnung „	24.986.541	„
Summa	63.624.569	Gulden.

Die Ausfuhr betrug

durch Private	48.529.311	Gulden,
für Gouvernementsrechnung	57.394.573	„
Summa	105.923.884	Gulden.

Die Ausfuhr vertheilte sich unter folgende Artikel:

Reis . . .	9.990.609	Gulden,	Muskatnüsse . .	892.756	Gulden,
Kaffee . . .	34.164.092	„	Gewürznelken	157.638	„
Zucker . . .	36.138.763	„	Muskatblumen	163.956	„
Zinn . . .	7.257.175	„	Thee	550.495	„
Indigo . . .	4.080.433	„	Pfeffer	175.105	„
Tabak . . .	1.305.130	„	Cochenille . . .	224.780	„

und von dem Gesammtbetrage wurden über $^{7}/_{10}$ nach Niederland verschifft.

Im Jahre 1856 kamen in den Häfen der Buitenbezittingen an: 6410 Schiffe von 119.255 Last (worunter Niederländische 1795 mit 68.983 Last); dagegen klarten aus 6823 Schiffe von 118.528 Last (worunter Niederländische 1794 mit 66.949 Last); die Einfuhr betrug 23.024.935 Gulden, die Ausfuhr 20.511.223 Gulden.

Diese Übersicht wird höchst wahrscheinlich das hohe Gewicht des Indischen Archipels in ein helleres Licht stellen, und wiewohl wir nicht als Lobredner der Niederländischen Verwaltung auftreten wollten, wird es uns doch angenehm sein, wenn wir bei unsern Lesern die Überzeugung hervorgerufen haben, dass, um auf die Dauer so schöne Resultate zu erzielen, nicht allein ziemlich viel Mühe und Sorge, sondern auch ein gesundes Urtheil und viel Menschenkenntniss erfordert wird, da es doch bekannt genug ist, dass moralisches Übergewicht zu Hülfe kommen muss, wo materielle Mittel nicht ausreichen; und dass Niederland sehr bald an Kräften verlieren würde, wenn die Regierung sich nur durch Willkür leiten liesse, fällt sofort in die Augen bei Vergleichung der Oberfläche der Kolonien mit der des Mutterlandes.

Eifersucht, fürchten wir, lässt Mancher Urtheil schief ausfallen, und wenn diese nicht im Spiel ist, hören wir denn auch mehrmals Fremdlinge mit Lob von der Niederländischen Verwaltung sprechen; so sagt unter Anderen der bekannte O. von Kessel, dass in 25 Jahren die unzugänglichen Bergländer des westlichen Sumatra durch eine 100 Meilen lange, schöne Strasse durchschnitten worden seien, an welcher in kurzen Abständen freundliche Stationshäuser errichtet sind. Vor der Besitzergreifung durch Niederland lebten alle Malaiischen Stämme in fortwährendem Kriege, Raub und Mord waren an der Tagesordnung, jetzt wird Ordnung und Recht gehandhabt und doch ist die Freiheit des Volkes unbeschränkt genug, da sich die Nie-

derländische Regierung so wenig als möglich in die inländische Verwaltung mengt. — Kein Wunder daher, dass von Zeit zu Zeit eine Landschaft sich dem Niederländischen Gouvernement freiwillig unterwirft, wie wir oben von Singapollang und Siak mittheilten.

Mit Vergnügen lasen wir kürzlich die sehr interessante Arbeit des Dr. S. Friedmann zu München, der seinen zehnjährigen Aufenthalt in den Niederländischen Kolonien besonders dazu benutzt hat, das Land vor Allem in Bezug auf klimatische und sanitätische Verhältnisse gründlich kennen zu lernen. Wir empfehlen angelegentlich diese Schrift: „Niederländisch Ost- und West-Indien", weil der unparteiische Verfasser endlich einmal der Niederländischen Regierung ihr Recht widerfahren lässt und insbesondere den Vorwurf entkräftigt, dass die Verwaltung systematisch der Verbreitung des Christenthums entgegenstehe.

Derselbe Mann, von dem der Verfasser die meisten Erklärungen und Erläuterungen bekommen haben dürfte (der gegenwärtige Minister der Kolonien, Rochussen), sagte denn auch unlängst noch mit Recht, dass es eigentlich undankbar war, über eine Verwaltung zu klagen, die bereits so viel Segnungen verbreitet hatte; wenigstens gehen Unterdrückung und Wohlstand schwerlich, ja nimmermehr Hand in Hand, und in den beiden Jahren 1857 und 1858 ergab sich der Fortschritt auf Java wie folgt:

	1. Januar 1857		31. Dezember 1858
Die Bevölkerung stieg von . . .	11.105.279	auf	11.747.565,
die kultivirten Bouws von	2.011.834	„	2.062.387
die Landrente von . . . (Gulden)	9.582.170	„	10.019.572
die Anzahl der Büffel von . . .	1.683.709	„	1.789.792
die Anzahl der Rinder von . . .	632.840	„	679.322
die Anzahl der Pferde von . . .	397.128	„	423.864
die Einfuhrzölle von . . (Gulden)	6.222.977	„	7.104.977

Mit diesen gewiss sprechenden Zahlen wollen wir unsere Arbeit beschliessen.

Die wagrechte und senkrechte Gliederung Österreichisch-Kroatiens.

Von Prof. *Ant. O. Zeithammer* in Pesth, Januar 1860.

Auch die Geographie hat ihre orientalische Frage. Nur nach und nach beginnen die südöstlichen Landschaften Central-Europa's für das beobachtende Auge des Geographen aus vordem nebelhaften Gestaltungen in schärferen und bestimmteren Umrissen aufzutauchen. Es ist bedauerlich, dass dies so ungemein langsam und mit langwährenden Unterbrechungen vor sich geht. Fast möchte man rechten mit jenen, die mit Begier nur nach fremden Erdtheilen als würdigen Zielpunkten ihrer Bestrebungen blicken, über dem Fernen das Nahe systematisch übersehen. Der Ruhm, der aus nachdrücklicher Berücksichtigung noch unerforschter Lokalitäten des heimischen Erdtheiles hervorginge, wäre allerdings ein mehr bescheidener, der Dienst, den man der Menschheit dadurch erwiese, nicht immer ein geringerer.

Wenn man das südöstliche Central-Europa durch eine Linie umfasst, die dem Zuge der Karpathen, der Ostgrenze des Alpensystems und dem Küstenumfange der Illyrischen Halbinsel folgt, so hat man ein derartiges Gebiet, das, gegenwärtig noch voll geographischer Räthsel und scheinbar unbedeutend, die reichsten Keime einer wichtigen Zukunft in sich schliesst. Der gewaltige Strom geographischer Bestrebungen, der jetzt stolz und prächtig dahinrauscht, wird diese Erdräume hoffentlich nicht seitab umfluthen, seinen Lauf bald auch dahin richten — der Zuversicht lebe ich.

Das Folgende schliesst sich an meine früher publicirten Beiträge zur geographischen Kenntniss Süd-Slavischer Länder in Österreich [1]), von denen ein physisch-geographisches Gesammtbild zu geben, gegenwärtig noch immer eine Unmöglichkeit ist. Diessmal beschränke ich mich auf ein politisch abgegrenztes Gebiet, es sollen die Grundlagen einer jeden künftigen Geographie Kroatiens geliefert werden. Ich thue das vielfach mit innerem Widerstreben. Eine wissenschaftliche Untersuchung erdkundlicher Verhältnisse sollte es wohl nie unternehmen, bloss politisch, nicht natürlich abgegrenzte Erdstrecken als Objekt zu wählen — allein wie so Vieles muss nach Umständen frommer Wunsch und späterer Zeit anheimgestellt bleiben!

Eine auf das Allgemeine zielende Skizzirung der die Gestaltung der Erdlokalität charakterisirenden wesentlichen Grundverhältnisse möge der Berücksichtigung des Besonderen vorangehen [1]).

Kroatien, der westliche Theil des Österreichischen Kronlandes Kroatien und Slavonien, liegt zwischen 46° 32′

[1]) Programm des K. K. Ober-Gymnasiums in Agram, Jahrgänge 1857, 1858 und 1859; „Geogr. Mitth." 1859, SS. 97 bis 100.

[1]) Unter den Kartenwerken, die sich auf Kroatien beziehen, verweise ich auf folgende:

a. Generalkarte des Königreichs Illyrien nebst dem Königl. Ungarischen Littorale, nach der Spezialkarte reducirt, gezeichnet und gestochen im K. K. Militär-Geographischen Institut in Wien, 1843. Mst. 1 Wiener Zoll = 1 Meile.

b. Scheda's Generalkarte der Österreichischen Monarchie (Bl. XII). Mst. 1 : 576.000.

c. Zemljovid Hèrvatske i Slavonije s Krajinom vojničkom sastavljen od Mihaija Katzenschlägera.

d. Mappa dioecesis Zagrabiensis, per inclytos comitatus Zagrabiensem, Crisiensem, Varasdinensem, Poseganum, Veroeczensem, insulam Mura-köz, nec non regimina confiniaria Banale I et II, Crisiense, S. Georgense, Gradiscanum et Saluineuse extensa, delineata per Josephum Szemán. 1822. (8 Bl.)

Die erste dieser Karten umfasst von jetzigem Kroatischen Gebiet bloss den westlichsten Theil, ist ausgezeichnet in der Ausführung, aber unglücklich in der Namenschreibung; ihr ebenbürtig, sie vielfach übertreffend, vermeidet J. Scheda's Karte grösstentheils den Fehler derselben, bisher ist auch nur der westlichste Theil Kroatiens zur Ausführung gelangt; M. Katzenschläger's Karte ist nicht ohne Verdienst, namentlich in korrekter Namenangabe, selbst im Terrain, allein ebenda vielfach verwischt und uncharakteristisch; Szemán's Werk war für 1822 gewiss eine schöne Arbeit, noch jetzt hat sie den Vorzug eines sehr grossen Maassstabes und der Reichhaltigkeit, daneben aber die empfindlichsten Mängel in der Terrainzeichnung und den Ortspositionen; immerhin ist sie jetzt noch nicht zu entbehren. Von weiteren Publikationen brauche ich bloss jene Lipszky's und Fallon's zu erwähnen.

und 45° 7′ N. Br. und zwischen 32° 2′ und 34° 37′ Ö. L. von Ferro. Am südwestlichen Ende bildet der Quarnero eine natürliche Grenze bei äusserst dürftiger Küstenentwickelung — wenn man absieht von der schönen Bucht von Buccari (Kroat. Bakar). Auch der Lauf der Kulpa (Kroat. Kupa) bezeichnet theilweise wahrhaft natürliche Grenzen.

Das Land umfasst 191,8 Geographische Quadrat-Meilen. Ungefähr 140 Meilen gehören der Hochland-, an 50 der Tiefland-Bildung an, weder diese noch jene weist innerhalb der politischen Begrenzung grosse selbstständige Naturganze; die Hochland-Formen des Landes gehören den beiden Systemen der Alpen und des Karst an, seine Tiefland-Formen sind Fortsetzungen und vorgeschobene Theile des mittleren Donau- und Theiss-Flachlandes.

Das Tiefland, von der Drau, Mur und Save und den Nebengewässern dieser Flüsse durchströmt und theilweise politisch begrenzt, hat eine mittlere Erhebung von circa 145 Meter in der Drau-Mur-Ebene, von circa 110 Meter in der Save-Ebene. Das mittlere Niveau der Mur bei ihrem Eintritt in Kroatien liegt 170 Meter, jenes der Drau bei ihrem Eintritte 202, beim Austritte 125, das der Save beim Eintritte 130, beim Austritte 89 Meter über dem Meeresspiegel des Adria bei Fiume. Aus diesen Verhältnissen erhellt die Gesammtneigung der Ebenen gegen den östlichen Horizont.

Das Hochland gehört der Hügelform, den niedrigen und mittelhohen Gebirgen (nach C. Ritter's Fassung) [1] an und tritt hier vorherrschend in zwei Bildungen auf: als massige Gesammterhebung mit aufgesetzten Gebirgen, gegen West in kurzen und steilen Terrassen zur See abfallend, gegen Ost langsamer sich senkend, tritt der Kroatische Karstantheil auf mit all den charakteristischen Merkmalen dieser hoch eigenthümlichen Bildung; in Ketten und Gruppen mit vorwaltender Rücken- und Kuppen-Form und wenig durchbrochener Gipfellinie, von niederen Trabanten umkreist, der dem Alpengebiet zugehörige Theil. Das Maximum der Erhebung in Kroatien liegt im Karstgebiet, wo einzelne Gipfel der aufgesetzten Gebirge über 1500^{m} (höchster Punkt, Berg Risnjak, 1528,55^{m}) aufsteigen; das Maximum der Höhe des Alpenantheils überschreitet nicht 1100^{m} (höchster Punkt, Ivančica, 1062,54^{m}). Als vermittelnde Formen treten im Alpenantheil die vorherrschenden kurzen Querthäler auf.

Die eigenthümliche Stellung, die Kroatien für sich und gegenüber den benachbarten Erd-Lokalitäten einnimmt, resultirt theils aus der geographischen Position, theils aus der Begrenzung durch die flüssige Form (den tief eindringenden Quarnero), theils aus der Gesammtgestaltung seines Bodens und jener der Nachbar-Territorien. Das Karstgebirge ist absolut eine Hemmung, weniger die Binnenerhebungen, aber fördernd vor Allem für Menschenverkehr und Kultur wirken die Fluss-Ebenen der Drau und Save, die theils in Verbindung mit der Ungarischen Ebene, theils als tief in das Bergland eindringende Ebenenzungen von der Natur zu eigentlichen Kulturstätten bestimmt sind.

[1] C. Ritter, Erdkunde, 1. Theil, 1. Buch, Berlin 1822, SS. 73 und 74; II Theil, 2. Buch, SS. 31 ff. Auch im Folgenden halte ich mich an die von Ritter angewendete Terminologie.

Wagrechte Gliederung.

1. *Positionsbestimmungen.* Die äussersten Punkte der wagrechten Erstreckung Kroatiens nach Abstand von Äquator und Ferro-Meridian sind oben annähernd bestimmt. Genaue geographische Positionsbestimmungen sind in Kroatien bisher an 22 Orten ausgeführt worden [1]. Von Süd nach Nord vorschreitend sind es folgende:

Ort.	N. Breite.	Länge von Paris in		Autorität.
		Bogen Ö.	Zeit.	
Novi	45° 7′ 33″	12° 27′ 32″	0^{h} 49^{m} 50^{s}	△ Ing. géog.
Portoré (Castelnuovo) .	45 16 40	12 13 49	0 48 55	Port. adr.
Fiume, Uhrthurm d. Satdthauses	45 19 39	12 6 21	0 48 25	Port. adr.
Fiume, Garten d. H. Meynier, 280 Schr. NW. vom Uhrthurm . . .	45 19 10,5	12 3 8	—	C. Keil.
Priviš, Berg, SÖ. von Bosiljevo	45 23 15	12 58 51	0 51 55	Ö. △
Carlstadt, Thurm d. Pfarrk.	45 27 35	13 15 43	0 53 3	Ö. △
„ Bast., Ö. v. Neuthor	45 28 35,6	13 15 2	—	C. Kreil.
Sisek, Thurm der Kirche Mariä Verkündigung .	45 29 4	14 2 17	0 56 10	Ö. △
Rečica, Kirchth. St. Ivan	45 30 26	13 19 43	0 53 19	Ö. △
Sipakberg, Kirchthurm St. Georg	45 35 19	13 14 45	0 52 59	Ö. △
Jamnica, Kirchth. S. Georg	45 35 58	13 33 33	0 54 14	Ö. △
Kozil, Höhe S. v. Kozjaca	45 36 27	13 40 17	0 14 41	Ö. △
Oborovo, Kirchth. S. Jacob	45 40 38	13 55 15	0 55 41	Ö. △
Glorica, Kirchthurm Maria Schnee	45 42 55	13 44 31	0 54 58	Ö. △
Plisevica, Berg bei Samobor, Gipfel . . .	45 44 16	13 20 5	0 53 20	Ö. △
Kerestinec, Eckthurm des Schlosses	45 46 27	13 28 58	0 53 56	Ö. △
Agram, Th. d. Domkirche	45 48 54	13 38 45	0 54 35	Ö. △
„ Gasthaus z. Schw. Adler, 500 Schr. W. v. Dome (1847)	45 48 38,8	13 35 33	—	C. Kreil.
(1851)	45 47 47,7	13 39 34	—	
Susod, Ruine am linken Save-Ufer	45 49 16	13 29 47	0 53 59	Ö. △
St. Martin, Kirchthurm	45 49 27	13 54 5	0 55 36	Ö. △
Bistra, kulminir. Kuppe im Agramer Gebirge .	45 53 59	13 36 50	0 54 27	Ö. △
Ivančica, kulminir. Pkt. im gleichnam. Gebirge	46 10 55	13 47 38	0 55 11	Ö. △
Kreutz, Stadt	46 1 16	14 12 3	0 56 48	Zach. IX.
Kalnik, kulmin. Pkt. im gleichnamigen Gebirge	46 7 55	14 7 16	0 56 29	Ö. △
Warasdin, Thurm der Pauliner Kirche . .	46 18 29	14 0 18	0 56 1	Ö. △

2. *Flächenraum und Gestalt.* Die Vermessungsarbeiten, namentlich die Gebietsbegrenzung des Landes sind noch nicht beendigt [2], eine genaue Angabe des Flächeninhaltes

[1] Die bezüglichen Angaben sind zerstreut niedergelegt in den „Resultaten der Triangulirung in der Österreichischen Monarchie“, mitgetheilt vom Oberst-Lieutenant und Direktor des Katasters A. Hawliczek, die sich sämmtlich auf die Position des St. Stephan-Thurmes in Wien (48° 12′ 33″ N. Br., 14° 2′ 22″ Ö. L.) beziehen und zuerst von C. L. Littrow in J. S. T. Gehler's Physikalischem Wörterbuch, 10. Bd., 1844, veröffentlicht wurden; dann im Portolano del Mare adriatico, compilato sotto la direzione dell' Istituto geografico militare dell' I. R. Stato maggiore generale dal Capitano Giacomo Marieni, Milano 1830; in der „Monatlichen Korrespondenz zur Beförderung der Erd- und Himmelskunde“, herausgegeben vom Frhrn. v. Zach, und in Karl Kreil's „Magnetischen und geographischen Ortsbestimmungen im Österreichischen Kaiserstaate“, Bd. I und V.

[2] Gegenwärtig leitet im Land eine eigene „Direktion für die Operationen des stabilen Katasters in Kroatien und Slavonien“ die Arbeiten.

fehlt demnach noch. Leicht erklärlich schwanken die bisherigen Annahmen zwischen Dichtung und Wahrheit. Die offiziellen statistischen Tabellen geben Kroatien 191,8 Geographische Quadrat-Meilen (vgl. „Mittheilungen aus dem Gebiete der Statistik, herausgegeben von der Direktion der administrativen Statistik im K. K. Handels-Ministerium", 4. Jahrgang, II. Heft, Wien 1858, S. 7); das Statut über die politische und judizielle Eintheilung des Landes vom Jahre 1854 zählt 186,7 Geogr. Quadrat-Meilen (vgl. „Reichs-Gesetzblatt des Österreichischen Kaiserthums", XLIX. Stück, Nr. 136).

Die grösste Längenerstreckung bezeichnet eine gerade Linie von SW. nach NO., die 30 Meilen misst, die geringste Breitenerstreckung befindet sich nahe unter 12° 54′ Ö. L. von Paris, etwa 1 Meile von Nord nach Süd, eine Einschnürung, die das politische Gebiet in zwei sehr ungleiche Hälften theilt.

Der Grenz-Umfang folgt höchst unregelmässigen Linien, so dass es schwer hielte, das Land in einen mathematischen Rahmen zu fassen, was ohnehin sonder Bedeutung wäre, da das Land nur in dem kleineren Theile natürliche Grenzen hat.

3. *Küstenentwickelung.* — An der südwestlichen Grenze findet die Berührung der starren und flüssigen Formen Statt. Es ist die mediterrane Seite von Kroatien, in 6 Meilen Längenerstreckung geraden Abstandes. In der Richtung von NW. nach SO. treten die Wasser des Meerbusens von Fiume, des Canale di Maltempo und theilweise des Canale della Morlacca (della Montagna) an das Land. Doch weicht die Küstenlinie nur an Einer Stelle, in der Bucht von Buccari und Bukarica, bedeutend von der Geraden ab. Die Gestaltung des gegen die See abfallenden Terrassenlandes ist Ursache dieser äusserst unvollkommenen Küstenentwickelung. In Fiume, Martinščica, P^{to} Zurcova, Val Uri, Buccari, Bukarica, Portoré, St. Jakob, St. Helena, Selce und Novi findet der Schiffer eine (von Buccari abgesehen) nicht ganz sichere Unterkunft. Die Küstengestaltung und die hemmenden Verhältnisse des das Hinterland absperrenden Kroatischen Karstwalles, über den die menschliche Thätigkeit noch keine Eisenschienen geschlagen, beschränken die Handelsthätigkeit auf die Plätze von Fiume, Martinščica, Zurcova, Buccari, Portoré, Selce und Novi, von denen jedoch nur Fiume eine höhere Stufe erstieg. Wichtig bleibt jedoch die vermittelnde Funktion des Meeres für den Verkehr der Küstenbevölkerung und für deren Nahrungszweige.

In klimatischer Beziehung übt die See ihren Einfluss fast nur auf den Küstenstrich selbst [1], denn das Karstgebirge bildet eine Klima-Scheide für Kroatien, dessen Binnenland ein mildes Kontinentalklima hat [2].

4. *Inselbildung.* — Ersetzt wird die geringe Küstenentwickelung der Ost-Adriatischen Gestade durch eine reiche Inselbildung. Eigentliche Trabanten des Kroatischen Gestadelandes sind bloss der unbedeutende Scoglio di S. Marco, SSW. von Portoré, und die wichtige Insel Veglia (Kroat. otok Kàrk oder Kèrk) [3], beide in vollkommener Analogie ihrer Beschaffenheit mit dem Gegengestade. Dicht benachbart üben sie einen wesentlichen Einfluss, doch werden sie politisch nicht zu Kroatien gerechnet.

Senkrechte Gliederung.

1. *Hauptbodenformen und deren Verbreitung.* — Die Hochland- und Tieflandform sind in Kroatien in gleicher Weise vertreten, nur finden sich innerhalb der politischen Begrenzung keinerlei grosse Naturganze, denn beide Formen haben ihre natürliche Fortsetzung auf Istrischem, Krainer, Steierischem, Ungarischem und Slavonischem wie auf Militärgrenzboden. Das Hochland ist in seinen beiden Gestaltungsformen, als Plateau- und als Gebirgsland, vertreten, d. i. in der Gesammterhebung geschlossener Erdmassen und in Partikular-Erhebungen in Form von aufgesetzten oder für sich bestehenden Gebirgen. Zwischen den Tiefland- und Hochland-Formen fehlt es nicht an Vermittelungen, seien es Terrassen (freilich nur zur See hin) oder niedrigere Umwallungen und Trabanten.

Unmittelbar an die Seeküste lehnt sich das Plateauland mit aufgesetzten Gebirgen, durchbrochen und begrenzt auf Kroatischem Gebiet durch die eigensinnige Krümmung der Kulpa vor Karlstadt. Es folgt die Tiefebene der Save, Kulpa und Lonja, welche der Länge nach eine weitgedehnte niedrige Erhebung überlagert. Die Save-Ebene umrandet im N. und O. das Gebirgsland von Binnen-Kroatien. Im Norden des Landes bildet die nur an Einer Stelle überlagerte Ebene der Drau und Mur den Abschluss.

Das Verhältniss in der Vertheilung der Tiefland- und Hochland-Form ist wie 1 : 2,8.

Die Betrachtung der bloss räumlichen Verbreitung dieser Formen in ihrer Verschiedenheit und Stellung zu einander erlaubt aber noch keinerlei sicheren Schluss auf die begünstigenden oder hemmenden Einflüsse, denen das Völkerleben in diesen Lokalitäten unterliegt; erst die Gesammterfassung der natürlichen Verhältnisse und deren Wirkung bietet den Schlüssel dazu. Eben die Aufweisung des Einklanges zwischen Land und Leuten, unbeschadet der Eigenartigkeit und Eigenkraft des Volkscharakters, welche eine förmliche Abhängigkeit des Menschen vom Boden nicht aufkommen lässt, wird erst in Zukunft geliefert werden können, wenn die Bekanntschaft mit beiden genauer und umfassend erzielt worden sein wird.

Im J. 1855 begann man mit der Ziehung des grossen trigonometrischen Katastral-Netzes, im J. 1857 waren die Vorarbeiten der trigonometrischen Vermessung beendigt und seither ist in Kroatien die graphische Triangulirung und Gebietsbegrenzung, theilweise auch die Detail-Vermessung vorgenommen worden. Im J. 1858 waren einige Theile des Warasdiner und Agramer Komitats bereits im Detail vermessen, ein anderer Theil des Warasdiner und einige Strecken im Agramer Komitat zur Detail-Vermessung für 1859 bestimmt; der südwestliche Theil des Warasdiner und der nördliche Theil des Agramer Komitats waren im Jahre 1858 erst graphisch triangulirt und begrenzt, der südliche Theil des Agramer und der östliche Theil des Fiumaner Komitats für 1859 zur graphischen Triangulirung und Begrenzung bestimmt, während der westliche Theil des Fiumaner Komitats wohl graphisch triangulirt, aber noch nicht begrenzt war.

[1] Vergl. „Rapporto della camera di commercio e d'industria dell' I. R. comitato di Fiume nell' anno 1853", p. 7. Meteorologia.

[2] S. meine meteorologischen Publikationen in den Programmen des Agramer Ober-Gymnasiums von 1857 bis 1859 und das Programm des Warasdiner Gymnasiums vom Jahre 1859.

[3] Diess ist die sogenannte Bodulia, welchen Namen Dr. J. R. Lorenz mit Unrecht auch noch auf anderes Gebiet ausdehnt.

2. *Stellung der Kroatischen Hochland- und Tiefland-Formen im System der Bodengestaltungen Europa's.* — Schon vordem ist erwähnt worden, dass man es in Kroatien weder bei den Hochland- noch bei den Tiefland-Formen mit grossen Individuen zu thun hat. Vielmehr sind die Tiefland-Formen die Hauptströme des Landes begleitende Fortsetzungen des Nieder-Ungarischen Tieflandes, weisen aber eben wegen der theilweise beträchtlichen Scheidung, beziehungsweise Umschliessung durch Gebirgszüge manche Eigenthümlichkeiten auf. Die Hochland-Formen aber gehören zwei Systemen an, dem Alpen- und dem Karst-System. Ich spreche von zwei Systemen, weil ich festhalte an der Überzeugung, dass das Karstgebiet in seiner hohen Eigenartigkeit von dem Alpengebiete geographisch gesondert zu behandeln ist. Späterer Forschung bleibt da noch ein fruchtbares Feld insofern, als es von nicht geringem Interesse ist, zu erfahren, wo eine schärfere Grenze im ganzen Verlaufe der Karstform gegenüber dem Gebiete der Alpen und dem Gebirgs-System der Illyrischen Halb-Insel hinzieht. Dort, wo die Gebiete plateauförmiger Bildungen, ohne eigentliche Tiefthal-Einschnitte, mit Muldenformen, Einstürzen, Dolinen, verschwindenden, unterirdischen, dann wieder hervorbrechenden Wasserläufen mit den Gebieten eigentlicher Gebirgsketten- und Gruppen-Bildungen mit tief eingeschnittenen Thalformen zusammentreffen — dort wird jene Grenze zu ziehen sein. Gewiss liegen solche Gebiete nicht überall in ihrer ausgeprägtesten Eigenthümlichkeit neben einander, so dass eine solche Grenze haarscharf gezogen werden könnte, denn die Natur liebt nicht plötzliche Sprünge. Ich leugne aber, dass man in dieser Sache gegenwärtig klar sieht.

Allein auch die natürlichen geographischen Abtheilungen innerhalb dieser beiden Systeme [1]) ist man gegenwärtig für Kroatien noch nicht im Stande genau auszuscheiden, und wenn ich diess im Folgenden dennoch versuche, so geschieht es da und dort noch mit Vorbehalt. Früher that man nach dieser Richtung hin wenig und mir war eben nicht vergönnt, trotz vieler Wanderungen alle Theile durch eigene Anschauung kennen zu lernen oder die besuchten in gleichmässiger Musse zu berücksichtigen.

3. *Charakteristik der natürlichen Gestaltungsglieder und hypsometrische Verhältnisse derselben.* — Ich veröffentliche hier zum ersten Male die Resultate der trigonometrischen Höhenmessungen in Kroatien, die in den Jahren 1856 und 1857 mit der bei diesen Operationen gewohnten hohen Genauigkeit vorgenommen wurden. Doch weiche ich von früheren derartigen Publikationen darin ab, dass ich die einzelnen Punkte nicht alphabetisch oder nach ihrer Lage in kleineren politischen Gebieten, wie vordem geschehen [2]), sondern nach ihrer Verbreitung in natürlichen Abtheilungen anordne. Ein Verdienst mag es sein, dass ich die mitunter höchst verderbt geschriebenen Ortsnamen in ihre richtige Gestalt zu versetzen mich bemühte, wenn mir diess gleich nicht bei allen mehr gelingen konnte [3]). Zu bedauern ist, dass die einzelnen Punkte topographisch nicht durchweg mit der nöthigen Schärfe bezeichnet erscheinen — ein Mangel, der nur zu häufig derartigen Arbeiten anzukleben und das hohe Verdienst derselben in Etwas zu schmälern pflegt.

Im Allgemeinen halte ich die Ordnung ein, dass das dem Alpen-System zugehörige Gebiet mit den umsäumten Tiefländern vorangeht, das Gebiet des Karst-Systems nachfolgt, innerhalb dieser Gebiete und deren natürlichen Abtheilungen aber wieder bei den Gebirgsformen die Streichungslinie der Hauptzüge, bei den Ebenenformen die Neigung derselben gegen den Horizont das Richtmaass in der Anordnung vorzeichnet.

Die Hauptabtheilung des Landes bedingt die Verschiedenheit der zwei Hauptgebirgs-Systeme in ihrer gegenseitigen Lage. Es ist die Scheidung in Ost-Kroatien und West-Kroatien, ersteres zwischen der Mur und der Kulpa, letzteres zwischen der Kulpa und dem Meere.

A. Gebirgsland des Alpen-Systems mit der Drau- und Save-Ebene oder Ost-Kroatien. — In drei höchst ungleichmässigen Zügen tritt das dem Alpen-System angehörige Gebirgsland in Kroatien ein. Der nördliche nimmt den kleineren Theil der durch die Mur und die Drau gebildeten Halbinsel (Kroat. Medjimurje, Ungar. Mura-köz) ein und findet in diesem Terrain seinen Abschluss; der mittlere erfüllt vorherrschend das Gebiet zwischen Drau und Save und sendet seine Fortsetzungen nach der Warasdiner Militärgrenze und Slavonien aus; der südliche streicht zwischen der Save und Kulpa. In die südöstliche Ecke des Landes drängt sich ausserdem ein Theil des Gebirgslandes der Warasdiner Militärgrenze, der mit den übrigen Gebirgsbildungen Kroatiens nicht unmittelbar zusammenhängt. Alle diese Bildungen reichen in ihrer Erhebung nicht über die Höhe niedriger Gebirge, ziehen sich aus den westlich angrenzenden Ländern herüber, streichen in ihren Hauptzügen zumeist von W. nach O., treten sämmtlich als Ketten- und Gruppen-Gebirge auf und umwallen im N. und S. weite Ebenenbildungen. Sie sind zumeist echte Waldgebirge, von menschlichen Ansiedelungen und der Kultur über 300 Meter absoluter Erhebung in der Regel nicht mehr berührt. Ihrer Seehöhe entsprechend zeigen sie nicht mehr die Kontraste in den Erscheinungen der Hochgebirge des Alpen-Systems, die weitaus vorherrschende Buche über die Hügelregion hinaus giebt ihnen vielmehr den Anstrich des Monotonen, aber die Fülle und Frische der Baum- und Strauchvegetation, anmuthige Thalgründe und Gelände sind ihnen eigen. Die Gehänge der Höhenzüge sind im Allgemeinen gegen Nord viel stärker geneigt als gegen Süd, dabei dort meist ungünstiger organisirt als hier, daher die reichere Entwickelung der südlichen Lehnen in fast jeder Beziehung und die grössere Fülle von fliessenden Wassern nach der südlichen Richtung. Kurze Querthalformen sind weitaus die vorherrschenden, die vorhandenen Längenthäler aber freilich ausgedehnter.

Diese Charakteristik gilt zunächst für den ausgedehntesten und wichtigsten, nämlich den zwischen Drau und Save gelegenen Abschnitt.

[1]) In Betreff der Deutschen Alpen ist diess Adolph Schaubach in hohem Maasse gelungen.

[2]) Es sind diess die Mittheilungen Aug. v. Fallon's (Freisauff's v. Neudegg), A. Baumgartner's, Ad. Schmidl's und A. Hawliczek's, bisher 4113 Höhenpunkte für ganz Österreich. Näheres darüber s. im Jahrbuch der K. K. Geologischen Reichsanstalt, Jahrgang I, Wien 1850, SS. 77 ff.

[3]) Verdächtige oder sicher unrichtige Namen sind durch ? bezeichnet.

I. *Gebirgsland zwischen der Mur und Drau.* — Es erfüllt den kleineren westlichen Theil der von der Mur und Drau gebildeten Halbinsel (Medjimurje, Mura-köz), ist eine von WNW. nach OSO. streichende niedrige Erhebung und die Fortsetzung der in Steiermark verbreiteten Windischen Büheln, das südöstlichste Ende der Central-Alpen [1]). Etwa unter 14° 5′ Ö. L. von Paris tauchen die letzten Ausläufer dieses Höhenzuges in die Drau-Ebene. Je weiter gegen Osten, desto geringer ist ihre Erhebung, die in nahezu 340 Meter an der Kroatisch-Steierischen Grenze kulminirt; die letzten Hügel liegen an 200 Meter über dem Meere.

Die gemessenen Punkte dieses Hügellandes, eines wahren Weinlandes, sind:

Name des Punktes und topographische Lage.	Höhe in Wiener Klaftern.	Höhe in Meter [2]).	Höhe in Par. F.
1. Robatl (?), Weingeb., ¼ St. W. von Stridau	178,86	339,83	1044,53
2. Cikančak [3]), Weingeb., ¾ St. NÖ. von Stridau	152,11	289,00	888,32
3. Orehovčak, Weingebirge, höchster Punkt, ¾ St. S. von Stridau	169,24	321,56	988,38
4. Dragoslavski, Weinberg, ¼ St. NÖ. v. Mihaljevec, 1 St. W. v. der Kirche St. Georg im Geb.	153,83	292,28	898,37
5. St. Georg im Gebirge, am Weingeb. mit dem Pfarrhof isolirt stehende Kirche, Thurm ders.	154,06	292,71	899,71
6. St. Margareth, Kapelle auf einem nördl. Ausläufer des Höhenzuges, ¼ St. SÖ. v. St. Martin	169,02	321,14	987,08
7. Mèrhatovec, Weingebirge, 1½ St. SW. von Središće, ¾ St. SW. v. Strukovec, ¼ St. NÖ. von der Kirche St. Georg	142,13	270,05	830,08
8. St. Rochus, Kapelle auf einer sanften Anhöhe, ¾ St. NÖ. von Čakaturn	104,70	198,93	611,45
9. Na brjegu, höchster Punkt einer Anhöhe, durch ein steinernes Kreuz bezeichnet, 200 Schritte Ö. vom Dorfe Peklenica	103,11	195,91	602,16

II. *Tiefland der Drau und Mur (Podravina, Medjimurje zum Theil).* — Etwa im Meridian von Mohács ist die westliche Umwallung der Nieder-Ungarischen Tiefebene unterbrochen und in einer Breite von fast 10 Geographischen Meilen stösst eine von SO. gegen NW. gestreckte Ebenenzunge an sie, die bei der letzten Thalverengung in der Nähe von Friedau ihr Ende findet. In ihrem oberen Theile spaltet sie sich in zwei Arme, von denen der eine der Drau bis Friedau, der zweite der Mur bis Radkersburg folgt, eine Spaltung, die eben durch den vorher behandelten Höhenzug veranlasst wird. Als schmale Fortsetzung dieses Tieflandes kann das untere Thal der Bednja angesehen werden. Kroatischem Boden gehört nur der am rechten Ufer der Mur gelegene Theil der Ebene bis zur Ausmündung dieses Flusses in die Drau bei Legrad zu; südlich und westlich ist dieselbe vom Alpengebiet umwallt. Die grösste Länge desselben beträgt circa 8, die grösste Breite circa 4 Geographische Meilen.

Beim Eintritt der Mur in Kroatien liegt die Ebene circa 180 Meter, beim Eintritt der Drau circa 210 Met. über dem Meere, ihre tiefsten Punkte liegen in der nordöstlichen Ecke des Landes beim Austritte der Drau in das Gebiet der Warasdiner Militärgrenze. Die mittlere Erhebung des Tieflandes beträgt zwischen 140 bis 150 Meter über dem Meere. Das Volk nennt diese Gegenden bezeichnend Podravina (Land längs der Drau).

Die Punkte 10 und 11 gehören dem Arm der Mur-Ebene, 12 bis 21 jenem der Drau-Ebene, die übrigen dem vereinten Flachlande an.

Name des Punktes und topographische Lage.	Höhe in Wiener Klaftern.	Höhe in Meter.	Höhe in Par. F.
10. Središće (Ungar. Mura Szerdahely), Ortschaft, Thurm der Pfarrkirche	88,15	167,48	514,80
11. Stražnistje, ebene Pyramide auf einer sog. alten Türkenschanze, ½ St. NW. v. Podturen	85,57	162,58	499,73
12. Nasep, ebene Pyr. auf dem aufgeworfenen Uferschutzdamme, ½ St. S. von Tèrnovec u. Mačinec, am linken Ufer der Drau . . .	93,44	177,54	545,69
13. Petrianec, Ortsch., Thurm der Pfarrkirche	98,41	186,98	574,71
14. Perzinter (?), ebene Pyr., ¼ St. W. v. Crkovec	93,40	177,46	545,46
15. Biskupec, Ortsch., ¼ St. SW. von Warasdin, Thurm der Pfarrkirche	91,26	173,39	532,96
16. Warasdin, Thurm der Pauliner Kirche .	91,76	174,34	535,88
17. Rakožna (?), Gerüstpyram., 1 St. NÖ. v. Strahominec, 1¼ St. N. v. Warasdin, am l. Drau-Ufer	93,49	177,63	545,98
18. Nedelić, Ortschaft, Thurm der Ortskirche	90,17	171,32	526,59
19. Čakaturn, Ortsch., Thurm d. Pfarr- u. Klosterk.	88,09	167,35	514,39
20. Dolić, ebene Pyr., 1 St. S. v. Čakaturn, ½ St. SW. von Buzovec, am linken Drau-Ufer .	86,07	163,53	502,65
21. Berenčak, Baumsignal im Gf. Festetić'schen Walde, bei der gleichnamigen Pusta . . .	99,37	188,80	580,32
22. Sv. Križ (auch Orehovica), ebene Pyramide auf einem Acker, ½ St. S. von Subotica, ¼ St. SW. von der Kapelle Sv. Križ	82,68	157,09	482,88
23. Subotica, Ortschaft, Thurm der Pfarrkirche	83,61	158,86	488,28
24. Belica, Ortschaft, Thurm der Pfarrkirche .	84,19	159,96	491,67
25. Veliki stuk (?), ebene Pyram. im gleichn. Felde, circa 1000 Schr. NÖ. v. Gardinovec	81,60	155,04	476,54
26. Dekanovec, Ortsch., Thurm d. Pfarrkirche	82,79	157,30	483,49
27. St. Georg bei Perlak, Ortsch., Th. d. Pfarrk.	79,36	150,78	463,46
28. Perlak, Ortschaft, Thurm der Pfarrkirche	80,17	152,32	468,19
29. Cirkovljan, Thurm der Ortskirche . . .	78,47	149,09	458,26
30. Goričan, Ortschaft, Thurm der Pfarrkirche	78,24	148,66	456,92
31. Komparia (?), ebene Pyramide im gleichnamigen Feldriede, 1 St. N. von Goričan .	76,32	145,01	445,71
32. Zahrastjen, ebene Pyramide in der gleichn. Hutweide, NÖ. von Kotori	72,70	138,13	424,57
33. Čukovec, Ortschaft, Gerüstpyramide . .	75,02	142,54	438,12
34. S. Maria, Ortschaft, Thurm d. Pfarrkirche	74,68	141,89	436,15
35. Veliki Bukovec, Thurm d. Orts-Pfarrkirche	75,66	143,75	441,85
36. Mlince, ebene Pyr. im gleichn. Feldriede, ½ St. Ö. von Mali Bukovec, 1 St. N. v. Kutnjak	74,61	141,76	435,72
37. Vidovec, Ortschaft, ebene Pyramide, 500 Schr. SÖ. vom Orte	75,44	143,34	440,57
38. Kotori, Ortschaft, Thurm der Pfarrkirche	71,64	136,12	418,39
39. Gebel (?), ebene Pyr., ¼ St. SW. v. Legrad	71,32	135,51	416,51
40. Kuzminec, Ortsch., Thurm der Pfarrkirche	75,26	143,00	441,39
41. Gjelekovec, Ortsch., Thurm der Pfarrkirche	70,10	133,19	409,38
42. Stari kèrči, Gerüstpyram. im gleichn. Feldriede, ¾ St. Ö. v. Ivanec, ¼ St. v. Peteranec	72,38	137,52	422,70
43. Ivanec, Ortschaft, Thurm der Pfarrkirche	75,25	142,97	439,46
44. Koprivnica (Deutsch: Kopreinitz), Thurm der Pfarrkirche in der Festung	74,10	140,79	432,74
45. Brègi (?), Ortschaft, Thurm der Pfarrkirche	86,28	163,93	503,87

III. *Gebirgsland zwischen der Drau und Save.* — Es ist diess ein Gruppen- und Kettenkomplex, der seine Grenzen nicht zugleich durch die politische Begrenzung erhält. Auf der westlichen Seite erscheinen Höhenzüge, die in einem Theile der Steiermark, im anderen Kroatien angehören — nur die Furche des Sotla-Thales bildet da theilweise eine

[1]) Vgl. „Die Deutschen Alpen", von Adolph Schaubach, Jena 1845, I. Theil, SS. 98, 108 und 109.

[2]) Bei der Reduktion der ursprünglich in Wiener Klaftern ausgedrückten Höhenzahlen setzte ich 1 Wiener Klafter = 1,90 Meter = 5,84 Par. Fuss.

[3]) In Betreff der Namenschreibung und der dabei befolgten Grundsätze verweise ich auf den Aufsatz „Über Schreibung Slavischer Ortsnamen" in den „Geogr. Mittheilungen" 1860, SS. 285 ff.

natürliche Scheidegrenze —, auf der östlichen Seite streichen unmittelbare Fortsetzungen der Kroatischen Erhebungen hinüber nach der Warasdiner Militärgrenze. Nördlich und südlich finden diese Formen die natürliche Begrenzung durch den Saum der Drave-Ebene einerseits, der Save-Ebene andererseits.

Ich unterscheide in diesem Komplex, der durchweg eine Fortsetzung der Südalpen ist, sieben natürliche Gebirgsland-Individuen:

1) das *Macelj-Gebirge*, im Anschluss an die Santhaler Alpen [1]), vom Quell-Gebiete der Sotla bis zum Eintritte der Drau in Kroatien, in einer Länge von nahezu 5 Geogr. Meilen, mit dem Westabhang aber nicht auf Kroatischem Gebiet;

2) das *Kosteler Gebirge* in einer Länge von 3 Geogr. Meilen, westlich durch die Thalfurche des Sotla-Baches, östlich durch jene des Krapinica- und Krapina-Baches, südlich durch das Save-Tiefland umgrenzt;

3) das *Ivančica-Gebirge* in einer Länge von 5 Meilen, im Quellgebiete der Krapinica vom Macelj-Zuge sich abzweigend, bis zur Gebirgseinsattelung im Quellgebiete der Lonja, wo sich auch

4) das *Agramer Gebirge* zwischen der Krapina, Lonja und Save, in einer Länge von nahezu 7 Geographischen Meilen, abtrennt;

5) das *Kalniker Gebirge*, auf Kroatischem Gebiete 2½ Meilen lang, vom Quell-Gebiete der Lonja bis an die Ostgrenze und dort hinübergreifend.

Gänzlich getrennt durch die Furche des Bednja-Baches steigt aus der Drau-Ebene

6) die langgestreckte *Teplitzer Gebirgs-Insel* als Vorstufe des Kroatischen Hauptzuges im N. auf.

Nicht in unmittelbarem Zusammenhange mit den übrigen Erhebungen Kroatiens steht

7) das *Moslaviner Gebirgsland*, das aus der Warasdiner Militärgrenze herüberstreicht.

Sämmtliche sieben Abtheilungen [2]) haben im Allgemeinen den Charakter von Ketten-Gebirgen, die jedoch durch eine sehr entwickelte Ausbreitung und Gliederung in der die Längenaxe quer durchschneidenden Richtung eine mehr oder weniger gruppenförmige Anordnung erleiden.

Die Erhebungsaxe streicht bei dem Hauptzuge des Kosteler, Ivančica- und Kalniker Gebirges nahezu von W. gegen O., im Macelj- und Agramer Gebirge von NO. nach SW. Die Form der Haupt-Streichungslinien, unter einander in Verbindung gesetzt, gleicht fast einem liegenden Lateinischen N (⊢). Das Areal, das dieser Gebirgskomplex bedeckt, kann man auf circa 56 Quadrat-Meilen veranschlagen. Eine Vergleichung der Längenausdehnung der einzelnen Abtheilungen setzt das Agramer Gebirge an die erste Stelle, doch wirkt die Ausdehnung der drei westöstlich streichenden Höhenzüge — einer nach dem andern aufsteigend — vorherrschend. Das Maximum der Erhebung (1062,54 Met.) fällt in das Ivančica-Gebirge, doch reichen die kulminirenden Höhen des Agramer Gebirges (bis 1036,39 Met.) nahezu an dasselbe. Allgemein liegt die reichere Entwickelung gegen S. bei den von W. nach O. streichenden Erhebungen, gegen SO. bei den von NO. nach SW. gestreckten Zügen; der Abfall nach den entgegengesetzten Seiten ist weit plötzlicher, die Quergliederung nur unvollkommen. Diese Bodenbildung bedingte nothwendiger Weise die Wahl der menschlichen Wohnstätten, die, im Allgemeinen dem höheren Gebirge fern bleibend, namentlich die Nord-, beziehungsweise die Nordwest-Gehänge meiden. Wesentlich gefördert wird die Wohnbarkeit und Kultur durch die reich entwickelten, die höheren Gebirge an bezeichneter Stelle umwallenden Hügel-Landschaften, die sich auch geognostisch von den Hauptmauern unterscheiden. Insbesondere gilt diess von den das Agramer, dann das Kosteler und Ivančica-Gebirge begleitenden Theilen. Der gesegnetste Landstrich in Kroatien ist nicht die Drave- oder die Save-Ebene, sondern das hügelige Terrain zwischen dem Kosteler, Ivančica- und Agramer Gebirge, vom Volke Zagorje genannt (d. i. Land hinter dem Gebirge), in dieser Bedeutung sowohl für den Bewohner der Save-Ebene als für jenen des Drau-Flachlandes. Ausgedehnte Längenthäler fehlen im Allgemeinen dem ganzen Gebirgskomplex, um so zahlreicher sind die eben durch die reichliche Quergliederung bedingten Querthäler, die meist unmittelbar aus der Ebene bis an die Hauptketten hinanreichen.

Alle diese Haupterhebungen sind zugleich Wasserscheiden zwischen dem Flussgebiet der Drave und dem der Save.

Tiefe Einschnitte in die Kammlinien sind selten, jener zwischen dem Ivančica- und Kalniker, dann dem Ivančica- und Agramer Gebirge sind mehr flache Sättel, die sich verhältnissmässig immerhin hoch genug halten; der erstere vermittelt den Übergang von der Save- zur Drau-Ebene, dem im Ganzen durch die westöstliche Erhebung ein Hemmniss entgegengesetzt wird.

Name des Punktes und topographische Lage.	Höhe in		
	Wiener Klaftern.	Meter.	Par. F.
1. Macelj-Gebirge.			
46. Prekorje, Weingebirge, ½ St. W. von Križovljani, ¾ St. N. von St. Barbara . . .	167,45	318,33	979,08
47. St. Barbara, Thurm der Pfarrk. gleichen Namens im Weingebirge der Gemeinde Vinica	172,26	327,37	1006,76
48. Beleščica, Anhöhe, ½ St. O. von der Pfarrkirche Marušovec	120,40	228,76	703,14
49. Purkov, Berg, NW. ¾ St. von der Pfarrkirche der Gebirgsgemeinde Voća	187,94	357,09	1097,57
50. St. Volfeg, Kapelle auf dem gleichn. Berge	263,22	500,12	1537,20
51. Vranjka, Gerüstpyram. an der Steierischen Grenze, ¼ St. N. v. Višnica, ¾ St. W. v. Rjeka	230,48	437,82	1345,71
52. St. Augustin, Kap. an d. Kroat.-Steier. Gr.	274,74	522,01	1604,47
53. Heil. 3 Könige, Kirche auf einem Berg in der Nähe des Dörfchens Gora	171,90	326,61	1003,80

[1]) Vgl. Ad. Schaubach, die Deutschen Alpen, 1, S. 187; V, SS. 95, 156 und 173.

[2]) Nicht alle derselben haben einen gemeinsamen Namen, mit der Erkenntniss der natürlichen Scheidung erwacht aber zugleich das Bedürfniss derselben. Die Benennung Kosteler Gebirge gilt beim Volke nur von der westöstlichen Längenerstreckung dieser Abtheilung; ich fasse unter diesem Gesammtnamen auch die südlich sich abzweigenden langgezogenen Hügelrücken, weil sie natürlich dazu gehören. Die Bezeichnung Teplitzer Gebirge schlage ich für die sub 6 angeführte Abtheilung vor, indem der Badeort Teplitz als der bekannteste Ort in jener Gegend dazu auffordert. Die Benennung Agramer Gebirge ist hier in weiterer Fassung gewählt als im Volksgebrauche, der darunter nur die unmittelbar bei Agram gelegenen Höhenzüge versteht, doch ist die Bezeichnung in obiger Ausdehnung schon vielfach üblich. Auch den Benennungen Ivančica- und Kalniker Gebirge musste ein weiterer Sinn vindicirt werden.

Name des Punktes und topographische Lage.	Höhe in Wiener Klaftern.	Höhe in Meter.	Höhe in Par. F.
54. Rudnica, ebene Pyr. auf einer Anh., ¼ St. N. vom Dorfe Rudnica, 1 St. NW. von Ivanec	133,30	253,27	778,47
55. S. Josef, Kirche auf einem Weingebirge, ¾ St. Ö. von Bednja	221,96	421,72	1296,25
56. Vèrbančak, Weingebirge, 1 St. W. von Bednja, ¼ St. N. von Saša (?), höchste Kuppe	182,16	346,10	1063,81
57. Breznagora, ebene Pyram. an der Kroat.-Steier. Landesgrenze beim Grenzsteine Nr. 134	268,70	510,53	1569,21
58. Kralji, ebene Pyram., ¼ St. S. vom Schlosse Trakostjan (Drachenstein)	188,00	357,20	1097,92
2. Kosteler Gebirge.			
59. Žoulek, Berg, ¼ St. N. von Vinagora . .	259,95	513,90	1518,11
60. Kuna gora, Berg, Baumsignal auf dem höchsten Punkte, ¾ St. W. von Pregrada .	283,45	538,55	1655,25
61. Pacetin, ebene Pyramide auf einem Berge, 1 St. SW. von Krapina	147,70	280,63	862,57
62. St. Ivan, Thurm der ¾ St. SW. v. Desinić auf einem Berge gelegenen Kapelle gl. Namens	179,12	340,33	1046,06
63. Pistjan, Berg, ½ St. SO. von Desinić . .	163,98	311,56	957,64
64. St. Georg, Thurm der gleichnam. Kirche auf einem isolirten Berge bei Pavlovci . .	146,30	277,97	854,39
65. Smudekova (?), Berg, ½ St. W. v. Krapina-Töplitz	148,57	282,23	867,65
66. Dognjevec, Berg, ¼ St. S. von Dognjevec, 1 St. W. von Tuhelj	154,70	293,93	903,45
67. Majka božja risvicka, Kapellenthurm bei Risvica	159,65	303,33	932,36
68. Hum, Berg, 1 St. Ö. von Tuhelj . . .	154,92	294,35	904,73
69. Selno brjeg, Berg, ¼ St. N. von Selno .	148,57	282,23	867,65
70. Majka božja klopjecka, Thurm der Kirche im Orte Klopjec, 1 St. SW. v. Krapina-Töplitz	155,54	295,53	908,35
71. Kaiserberg, Berg, ebene Pyr., ¼ St. N. v. Klanjec	269,06	511,21	1571,31
72. St. Georg bei Jesero, Kirchthurm . . .	141,96	269,99	829,05
73. Podinski (?), Berg, ¾ St. Ö. von der Kirche Majka božja stèrmecka	139,87	265,75	816,84
74. Majka božja stèrmecka, Kapellenthurm im Orte Stèrmec	152,32	289,22	888,96
75. Graca (?), Berg, ½ St. W. von Radakovo	143,30	272,27	836,87
76. St. Josef, Thurm der Kapelle gleichen Namens, 1 St. W. von Stèrmec	138,20	262,58	807,09
77. Stosorka, Berg, N. von St. Andreas . .	116,32	221,01	679,31
78. St. Andreas, Thurm der 1 St. WNW. von Bistra dolnja auf einer Anh. stehenden Kirche	139,30	264,67	813,51
79. Skribula brèg, Berg, ¾ St. N. v. Schloss Janušovec	155,24	294,96	906,60
80. Gorica, Thurm eines Kirchleins oberhalb des an der Steier. Grenze befindlichen Zollhauses	170,19	323,36	993,90
3. Ivančica-Gebirge [1].			
81. Lagvor, Berg, ebene Pyramide, ¼ St. N. von Unter-Josenje	207,28	393,83	1210,51
82. Brezovica, Berg, ebene Pyr., ¾ St. S. von Brezovica, N. von Krapina	306,39	582,14	1789,32
83. Strahinčica, ebene Pyr. auf d. höchsten Pkt. d. gleichn. Bergrückens, 2 St. NW. v. Radoboj	446,40	848,16	2606,98
84. Pamucin, Berg, ½ St. Ö. von Popovec . .	139,06	264,21	812,11
85. Vètèrnica (Berg Beče?), ¾ St. NW. von Vètèrnica, ¾ St. SW. von Očura	269,52	512,09	1574,00
86. Bèrdo, Berg, ¼ St. S. von Rinkovec, ¾ St. W. von Očura	239,72	455,47	1399,96
87. Lepoglava, ebene Pyram. auf einem Berge, 50 Kl. Ö. von der Kapelle St. Ivan . . .	161,70	307,23	944,33
88. Ivančica, Gerüstpyr., kulmin. Pkt. des Geb., 3 St. SW. v. Ivanec, 2 St. S. v. Prigorče (?)	559,33	1062,54	3265,90
89. Sv. Dub, Kapelle, ¾ St. S. von Ivanec .	258,60	491,34	1510,22
90. Rastov, Gerüstpyr. auf d. höchsten Kuppe d. gleichn. Bergzuges, 1 St. NW. v. Madjarovo	311,47	591,79	1818,99
91. Sèrdanica, Berg, ¼ St. SW. von Grana, ¾ St. SW. von Novi marov (Neu-Maierhof)	171,16	325,20	999,57
92. Belec, Ortschaft, Thurm der sogenannten „Neuen Kirche" auf einer Anhöhe . . .	141,86	271,41	834,24
93. St. Veit, Kirche, zum Dorfe Komor geh., ¼ St. S. v. Semnica, ¼ St. N. v. Kozjak, ¼ St. v. Komor	210,21	399,40	1227,63
94. Bukovec, Berg, ½ St. vom Dorfe Bukovec, ¾ St. SW. von Mače, ½ St. Ö. von Kunić .	151,04	286,98	882,07
95. Volama (?), Berg, ¼ St. Ö. von Zlatar .	158,13	300,45	923,48
96. Batina, Baumsignal im Weingebirge der Gemeinde gleichen Namens, auf einer bezeichneten Eiche bei den Häusern Stožić .	150,40	285,76	878,34
97. Lovrečan, Ortsch., Thurm d. Filialk. St. Lorenz	109,59	208,22	640,00
98. Hurnjakovčak, Berg, ½ St. NW. v. Židovnjak	143,65	272,93	838,93
99. Ladlšić, Berg, ¾ St. N. v. Hum, ¼ St. Ö. v. Zabok	120,23	228,44	702,14
4. Agramer Gebirge [1].			
100. Goljak, ebene Pyramide auf einer Anhöhe N. von Podsused	123,28	234,23	719,95
101. Gèrmovčica, Berg, ¾ St. W. von Agram, ¼ St. Ö. von Stenjevec	126,89	241,09	741,04
102. Jaruga, höchster Pkt. der NW. v. Stenjevec gegen das Hauptgebirge ziehenden Höhe	251,11	477,11	1466,49
103. Gorianec, Berg in der Gemeinde Jakovlje	107,47	204,19	627,63
104. St. Jacob [2], Baumsignal nächst der oberhalb Sestina liegenden gleichnamigen Kapelle	505,92	961,25	2954,57
105. Bistra [3], kulminirender Punkt des Agramer Gebirges, 1¾ St. NNÖ. von Sestina .	545,47	1036,39	3185,55
106. Kraljev vrh, Ortschaft, Kirchthurm . .	158,74	301,64	927,16
107. Lipa, Baumsignal auf einer bezeichneten Buche, grösste Höhe am Ausgange des Thales von Čučerje	366,49	696,71	2141,47
108. Kučanci, Anhöhe, ¼ St. NW. von der Pfarrkirche von Vugrovec	150,43	285,82	878,51
109. St. Barbara, Weingebirge, SÖ. von der Pfarrkirche von Čučerje	190,16	361,30	1110,53
110. Slanovec, Berg, ½ St. SW. von der Pfarrkirche von Čučerje errichtete Gerüstpyram.	163,35	310,36	953,96
111. Maximir, Lusthaus im erzbischöflichen Park nächst Agram	80,76	153,44	471,64
112. St. Martin, Pfarrkirche, isolirt stehend auf einem Weingebirge, ¼ St. N. v. Dugoselo	118,92	225,95	694,49
113. St. Jakob, Gerüstpyr. vor dem Eingang in die alte Kapelle gl. Namens, Ö. v. St. Martin	93,98	178,56	548,84
114. Stakrovec, Baumsignal auf einem bewaldeten Hügel, N. von St. Martin	110,22	209,42	643,68
115. Jelenčica, Weingebirge, ½ St. W. vom Schloss St. Helena, ¼ St. N. von Paukovec	107,52	204,29	627,92
116. Sušak, Gerüstpyram. auf dem höchsten Punkte des Bergrückens gleichen Namens, ¼ St. SW. von Obrež, ¾ St. N. v. St. Helena	109,94	208,89	642,05
117. Blažkovec, 2 St. SW. von St. Ivan auf einem Hügel errichtetes Kirchlein	111,42	211,70	650,69
118. Hèrbtić, Berg, ¼ St. N. von der Pfarrkirche von Moravče	170,59	324,12	996,24
119. Bunjak, ebene Pyr. auf dem Berge Gaje, ½ St. NW. v. Bunjak, ¾ St. NW. v. Bistricki jarek	199,40	378,86	1164,50
120. Drenovo, Baumsignal auf einer Buche der südöstlichsten Waldspitze eines v. NW. nach SO. ziehenden Bergrückens, 2½ St. W. v. St. Ivan	304,21	578,00	1776,59
121. Hum, Berg, ¼ St. N. vom gleichnamigen Orte, ½ St. Ö. von Ostèrč	209,07	397,23	1220,97
122. Oštri hum, Berg, 1 St. S. v. Wallfahrtsort Maria Bistrica, ¾ St. NW. von Las .	254,83	484,18	1488,21

[1] Auf den westlichsten Theil dieses Gebirges beziehen sich die barometrischen Höhenmessungen A. v. Morlot's; s. „Über die geologischen Verhältnisse von Radoboj in Kroatien" im Jahrb. der K. K. Geologischen Reichsanstalt 1850, I. Jahrgang, S. 279.

[1] S. für diese Abtheilung die Charakteristik und meine barometrischen Höhenmessungen in den „Geogr. Mitth." 1859, Heft III, S. 97.

[2] Von mir als „Kleiner Sljeme" bezeichnet.

[3] Grosser Sljeme, von mir barometrisch mit 1034,7 Meter bestimmt.

Name des Punktes und topographische Lage.	Höhe in Wiener Klaftern.	Meter.	Par. F.
123. Kantoci, Berg, ½ St. NÖ. von Stubica	160,84	305,60	939,20
124. Voćak, ebene Pyr. auf d. Berge Knežić (?), ½ St. Ö. von Voćak, ½ St. W. von Dubovec	148,01	281,22	864,58
125. Vinski vrh, Thurm einer Kapelle auf dem gleichn. Weingeb., ¾ St. N. v. Maria Bistrica	146,99	279,11	857,80
126. Dolnji tèrsci, Bergrücken, ½ St. W. von Biskupec, ¼ St. von St. Ivan	142,23	270,24	830,62
127. Graci (?), Berg, oberhalb Orešje dolnje	184,54	350,63	1077,71
128. Tri kralji, Wallfahrtskirche an der Strasse von Agram nach Warasdin	104,07	197,71	607,77
129. Stèrmec, Berg, ¾ St. W. von Sesvećina	132,00	250,80	770,88
130. Gaborica, Bergrücken, ¼ St. N. von Tèrgovištje, ¾ St. W. von Hrašćina	184,85	351,21	1079,52
5. Kalniker Gebirge.			
131. Velištje, Bergrücken, ½ St. Ö. von Radešić, 1 St. SÖ. von Kamena gorica	210,43	399,83	1229,03
132. Bisag, Gerüstpyr. auf dem Berge Barjak, ½ St. W. von der Ortskirche von Bisag	125,50	238,45	732,92
133. Radoišće, Weingebirge, ¼ St. W. vom Dorfe Radoišće, ¾ St. SÖ. von Bisag	199,22	378,52	1163,44
134. Rakovec, Ortsch., Thurm der Pfarrkirche	82,55	156,84	482,09
135. Novi kèrč, Gerüstpyram., N. von Kèrkac	87,25	165,74	509,42
136. Marinovka, Hügel, ¼ St. S. von der Pfarrkirche Preseka, ¼ St. NÖ. von Stèrmec	113,30	215,27	661,67
137. Vokrinćak, Anhöhe bei den Häusern Tkalec, ¾ St. O. von der Pfarrk. von Preseka	93,30	177,27	544,87
138. Bèrdo, Anhöhe, ¼ St. W. von Gradec, nächst Podjales	84,60	160,74	494,06
139. Lavrentojić, Weingeb., ½ St. S. v. Raven	93,30	177,27	544,87
140. Godina, Berg, ½ St. N. von Podgajec, ¼ St. W. von Kreuz	102,76	195,24	600,12
141. Hum, Berg, ½ St. S. von Fodrovec	132,55	251,84	774,09
142. Riba, Weingebirge, ¾ St. S. v. Zaistovec	127,43	242,12	744,19
143. Veliki vrh, Weingeb., ¾ St. W. v. Fodrovec	145,28	276,03	838,43
144. Topolje, Anhöhe, ¼ St. Ö. von Miholec, ½ St. W. von Medja	103,84	197,30	606,42
145. St. Peter, Ortsch., Thurm der Pfarrkirche	101,70	193,23	593,98
146. St. Helena, Ortsch., Thurm der Pfarrk.	101,84	193,50	594,75
147. Bèrdo (militarski), Berg, ¾ St. NW. von St. Helena, ½ St. N. von Sibrinovec	139,75	265,52	816,14
148. Dobošćić (?), Baumsignal auf dem höchsten Punkte des gleichnamigen Bergrückens, 1 St. N. von Kalnik, im Hauptzuge	277,17	526,62	1618,67
149. Kalnik, Berg, kulminirender Punkt des Kalniker Gebirges	339,07	744,23	1980,17
150. Ramnica, Berg, 1 St. Ö. von Ljubešćica	239,51	455,07	1398,74
151. Glavica, Berg, 1½ St. S. von Leskovec	230,56	438,06	1346,47
152. Stari krazi (?), Baumsignal auf einem Bergrücken in der Gemeinde Ludbreg	191,69	364,21	1119,47
153. Sigećak, Weingebirge, ¾ St. SW. von Ludbreg, ½ St. W. von Cerkovec	139,26	264,59	813,28
154. Segovina, Gerüstpyram. am Križki brèg, ¼ St. N. vom Orte Segovina	153,28	291,23	895,12
155. Ivanče, ebene Pyr. auf d. Berge Krabnik (?) bei dem Dörfchen Ivanče, ¾ St. S. von Segovina	144,84	275,20	845,86
156. Pesek, Weingebirge, ½ St. W. v. Subotica	151,45	293,45	901,99
157. Leptan, Weingeb., ½ St. S. von Subotica	135,74	257,91	792,72
158. Draganovec, Weingebirge, 1 St. S. von Koprivnica (Kopreinitz)	125,45	239,11	734,98
6. Teplitzer Gebirge.			
159. Osiéa (?), Weingeb., ¾ St. W. von Radovan	158,41	300,98	925,11
160. Hamatar, Berg, ½ St. O. v. Beretinec, 1 St. SW. von St. Ilija	157,88	299,97	922,02
161. Ključ, Berg, ¾ St. Ö. von Neumarhof, W. von Ljubešćica	140,05	266,09	817,89
162. Ključ, Ortschaft, Thurm der Pfarrkirche	148,15	281,48	865,20
163. Jakopovec, Berg im Weingebirge Trema (?) Erdödski, ½ St. S. von Jakopovec, ¾ St. SW. von Kelemen	137,17	260,62	801,07
164. Madaras, Berg im gleichnamigen Weingebirge, ½ St. NÖ. von Poljana	155,14	295,33	908,25
165. Komila, Berg, ½ St. von Sudovišćina, im Weingarten des Bar. Rauch	111,77	212,36	652,74
7. Moslaviner Gebirge.			
166. Slatinski brèg, Berg, ¾ St. W. v. Slatina	148,97	283,04	869,98
167. St. Benedict, Kapelle auf einer Anhöhe oberhalb des Ortes Jelenska gornja	174,10	330,79	1016,74
168. Mramor, Weingeb., ½ St. NW. von Kutina	126,98	241,26	741,56
169. Ilovćak, Weingeb. oberh. des Ortes Ilova	118,20	221,58	690,29
170. Poljana, Anh. nächst Vlahinićka dolnja	83,17	158,02	485,71
171. Osekovo, Ortsch., Thurm der Pfarrkirche	67,96	129,12	416,89
172. Gaborćina, Weingebirge, S. von Moslavina, ½ St. W. von Voloder	112,90	214,51	659,34
173. Stružec, Gerüstpyramide im gleichnamigen Ort, an der Strasse nach Sisek	76,68	145,65	447,69

IV. *Tiefebene der Save, theilweise der Kulpa.* — Die in einer Länge von circa 51 Geographischen Meilen von O. nach W. ausgedehnte Ebenenzunge, welche die Save begleitet, zweigt sich unter dem Meridian von Semlin von dem Nieder-Ungarischen Tieflande ab und erreicht ihr Ende erst im sogenannten Ranner Felde in Steiermark einerseits und in der Karlstädter Kulpa-Ebene andererseits. Kroatischem Gebiet gehört die Save-Ebene nur vom Austritte des Flusses aus Steiermark bis nahe zur Mündung der Lonja in einer Länge von 13 Geogr. Meilen an. Nördlich schliesst sie das Inner-Kroatische Gebirgsland, südlich das Uskoken-Gebirge und der von demselben sich abzweigende niedrige Höhenzug zwischen Save und Kulpa ab. Im unteren Theile gesellt sich in westlicher Fortsetzung das Kulpa-Tiefland zur Hauptebene, als nördliche Fortsetzungen derselben erscheinen das kleine Flachland der Krapina und jenes der Lonja; letzteres ist Ursache der grössten Breitenausdehnung der Ebene. Beim Eintritt in Kroatien liegt die Save circa 130 Met., beim Austritt 89,1 Met. über dem Adriatischen Meere, die mittlere Erhebung des gesammten Flachlandes beträgt zwischen 105 und 115 Met. über dem Meere, also circa 35 Met. weniger als jene der Drau-Ebene in Kroatien. Der unterste Lauf und das Mündungsgebiet der Lonja ist — vom Litorale abgesehen — die tiefst gelegene Lokalität Kroatiens, voll von Versumpfungen (Lonjsko polje, Mramorsko polje) und schleichenden Bächen, die, dem Hauptstrome in grosser Nähe fast parallel laufend, unter sich eine grosse Anzahl von perennen und periodischen Bifurkationen bilden. Das Volk nennt die Save-Ebene Posavina (Land längs der Save).

Name des Punktes und topographische Lage.	Höhe in Wiener Klaftern.	Meter.	Par. F.
174. Vèrbina, Gerüstpyram., 1 St. W. v. Bèrdovec, ½ St. S. vom Schlosse Janušević, beim gleichnamigen Maierhofe	71,44	136,12	418,38
175. Bèrdovec, Ortsch., Thurm der Pfarrkirche	81,16	154,20	473,97
176. Bistra dolnja, Gerüstpyr., ¼ St. N. von der gleichn. Poststation (in der Krapina-Ebene)	95,92	182,23	560,12
177. Farkaševec, Gerüstpyram., ½ St. N. vom gleichn. Orte, ¾ St. Ö. vom Markt Samobor	70,44	133,84	411,37
178. Hafka, Gerüstpyr., ½ St. Ö. von Stupnik	69,10	131,29	403,54
179. Brezovica, Ortsch., Thurm der Pfarrkirche	68,59	130,32	400,56
180. Botinec, Gerüstpyramide, 500 Schritte S. vom gleichnamigen Orte	62,22	118,22	363,36

Name des Punktes und topographische Lage.	Höhe in Wiener Klaftern.	Meter.	Par. F.
181. Agram, Kapitelstadt, Thurmkreuz der Domkirche	75,58	143,80	441,52
182. Jakuševec, Gerüstpyr., ¼ St. S. v. gleichn. Orte, neben dem Damm am rechten Save-Ufer	58,90	111,72	343,39
183. Lukavec, Schloss, 1 St. W. von Gorica	74,40	141,17	433,91
184. Gorica, Markt, Thurm der Pfarrkirche	58,02	110,24	338,84
185. Čérnkovec, Gerüstpyramide, 1¼ St. NÖ. vom gleichnamigen Gute	55,05	104,59	321,49
186. Ščitarjevo, Ortschaft, Pfarrkirche	65,47	124,39	382,34
187. Resnik, Ortschaft, Thurm der Pfarrkirche	69,84	132,73	407,98
188. Gajišče, Gerüstpyramide im Hofe des oberhalb Scerete gelegenen Praediums des Agramer Domkapitels	75,85	144,11	442,96
189. Nard, Ortschaft, Pfarrkirche	66,39	126,08	386,61
190. Bok, Gerüstpyr. am rechten Ufer der Save, gegenüber dem Landungsplatz in Rugvica	55,79	106,00	325,81
191. Žabna(?), Gerüstpyr., 400 Schr. Ö. v. Negovec	61,30	116,47	357,50
192. Vėrbovec, Ortsch., Thurm der Pfarrkirche	77,38	147,02	451,90
193. Dubrava, Ortschaft, Pfarrkirche	88,22	167,62	515,20
194. Mladina, Gerüstpyr., ¼ St. S. von Dubrava	74,77	142,06	436,66
195. Lupoglava, Ortsch., Thurm der Pfarrkirche	56,60	107,54	330,54
196 Ježevo, Gerüstpyram., ¼ St. Ö. v. Ježevo	54,11	102,81	316,00
197. Bregi, Ortschaft, Thurm der Pfarrkirche	55,73	105,89	325,46
198. Čėrnec, Gerüstpyramide, ¼ St. W. von Bregi, ¾ St. Ö. von Oborovo	53,19	101,06	310,64
199. Oborovo, Ortsch., Thurm der Pfarrkirche	53,23	101,13	310,86
200. Stružec (rechtes Save-Ufer), Gerüstpyramide, ¾ St. S. von Oborovo	53,32	101,31	311,39
201. Pešćenica, Ortsch., Thurm der Pfarrkirche	56,88	108,07	332,18
202. Treberjevo, Gerüstpyramide, ¼ St. SW. vom gleichnam. Dorf, am rechten Save-Ufer	52,61	99,16	307,24
203. Dubravėnk, Baumsignal auf einem Nussbaum am rechten Save-Ufer	54,95	104,40	320,91
204. Mlačica, Gerüstpyramide, ¼ St. NÖ. von Martinska ves, 1 St. N. von Mahovo	51,74	98,31	302,16
205. Martinska ves, Ortsch., Thurm d. Pfarrk.	53,97	102,54	315,28
206. Greda dubica, Baumsign. in der zur Gem. Greda gehör. Hutweide, 1 St. N. von Sela	49,48	94,01	288,95
207. Žažina, Gerüstpyr., ½ St. N. von Žažina	63,71	121,05	372,07
208. Farkašić, Ortsch., Thurm der Pfarrkirche	63,68	120,99	371,89
209. Gorica (nächst Petrinja), Thurm der Pfarrk.	69,41	131,88	405,35
210. Sela, Ortschaft, Thurm der Pfarrkirche	56,38	107,12	329,26
211. Ljublanica, Schloss am rechten Save-Ufer, oberhalb Sisek	67,29	127,85	392,97
212. Setuš, Gerüstpyr., ¼ St. SÖ. von Setuš.	52,25	99,27	305,14
213. Sisek, Ortschaft, Thurm der Pfarrkirche	53,62	101,88	313,14
214. Caprak, Gerüstpyramide am linken Save-Ufer, gegenüber der Mündung der Kulpa	52,96	100,62	309,28
215. Bavorčina, Baumsignal, ¼ St. NÖ. von Hrastelnica	51,80	98,42	302,51
216. Okolj, Baumsign. nächst Okolj, an d. Časma	53,14	101,00	310,43
217. Ludina, Ortschaft, Thurm der Pfarrkirche	59,78	113,58	349,11
218. Prelošćica, Ortsch., Thurm der Pfarrkirche	52,43	99,62	306,19
219. Gošće, Ortschaft, Thurm der Pfarrkirche	57,69	109,61	336,91
220. Ladišće, Baumsignal im Walde, ¼ St. NÖ. von Kratečko	49,93	94,68	291,01
221. Veliki klun, Gerüstpyramide, 1 St. S. von Repušnica	51,43	97,71	300,35

Durch eine lange Ebenen-Enge längs der Kulpa, die bald in Kroatien, bald in der Militärgrenze eine grössere Entwickelung hat, hängt das grosse Save-Tiefland mit dem oberen Kulpa- und Kupčina-Becken zusammen, das, bis zum Meridian von Karlstadt reichend, nördlich und östlich durch den vom Uskoken-Gebirge auslaufenden Höhenzug, südlich durch das Bergland der Militärgrenze abgeschlossen wird. Die nach ihrer Seehöhe bestimmten Punkte derselben sind nachstehende:

Name des Punktes und topographische Lage.	Höhe in Wiener Klaftern.	Meter.	Par. F.
222. Lasina (?), Gerüstpyr., ¼ St. NÖ. v. Lasina	60,61	115,16	353,96
223. Rečica, Ortsch., Thurm der Pfarrkirche	63,84	121,30	372,82
224. Šišlavić, Gerüstpyramide, ¼ St. S. vom gleichnamigen Schlosse	60,02	114,04	350,52
225. Kupčina, Ortsch., Thurm der Pfarrkirche	57,24	108,76	334,28
226. Okički lug, Baumsignal im Gräfl. Draškovič'schen Walde, 1¼ St. W. vom Dorfe Velika	55,40	105,26	323,54

V. *Gebirgsland zwischen der Save und Kulpa.* — Die in Nord-Krain die Save begleitenden Erhebungen setzen in die nordwestliche Parzelle der Sluiner (Sichelburger) Militärgrenze und von da nach Kroatien herüber. Der Kroatische Antheil gehört den östlichen Verzweigungen des Uskoken-Gebirges an, die in ihrem höheren Theile den Namen Okićer Gebirge (nach der Burgruine Okić) führen. Das, was über das Ebenen-Dreieck zwischen Save und Kulpa weiterhin emporsteigt, ist ein langgedehnter niederer Höhenzug, der keinen gemeinsamen Namen führt und fast nirgend 200 Met. übersteigt, während das Okićer Gebirge in seiner grössten Erhebung 781,28 Met. erreicht. Das letztere ist zumeist ein Waldgebirge (Buchen, tiefer Kastanien), bloss in den niedrigeren Theilen wird an den südlichen und östlichen Lehnen ein geschätzter Wein gezogen; des niederen Höhenrückens hat sich die menschliche Kultur fast überall bemächtigt.

Name des Punktes und topographische Lage.	Höhe in Wiener Klaftern.	Meter.	Par. F.
227. Sv. Duh, Kirche auf einer Anhöhe, 3 St. W. von Samobor	362,91	689,53	2119,39
228. Glavica oršička, Berg, 1½ St. N. v. Slavetić	394,00	748,60	2300,58
229. St. Georg, Thurm der gleichnam. Kapelle auf einem Berg in der Gemeinde Jutrović	273,30	519,65	1597,24
230. Heil. Kreuz bei Lović, Thurm dieser auf einem Berg errichteten Kirche	257,48	489,21	1503,68
231. Kučer (?), Weingeb., ¼ St. W. von Pribić	123,91	235,44	723,63
232. Strapičiv brėg, Weingebirge, ¾ St. NW. von Draganić	123,25	234,17	719,78
233. Šipak, Thurm der frei stehenden Kirche im Weingebirge, ½ St. W. von Draganić	121,00	229,90	706,64
234. Jaska, Ortschaft, Thurm der Pfarrkirche	97,14	184,57	567,30
235. Desinec, Gerüstpyr., 1 St. NÖ. von Jaska, unterhalb des kleinen Weilers Desinec	81,72	155,27	477,24
236. Reka, Hügel nächst dem gleichnam. Orte	138,57	263,28	809,25
237. Plešivica, kulminir. Punkt des Okićer Gebirges, N. vom Dorfe gleichen Namens	411,20	781,28	2401,41
238. Veliki Čėrnec, Berg, 1 St. N. von Rude	320,59	609,12	1872,24
239. Levedrage (?), Berg, 1½ St. NW. v. Gradišće	229,68	436,39	1341,33
240. Kap. St. Georg bei Samobor, am Bergabh.	169,86	322,73	991,98
241. Kozjan, Weingebirge, SW. von Sv. Nedelja	159,16	302,40	929,49
242. Galjovo, Hügel, ¼ St. oberh. St. Martin	151,39	288,02	885,28
243. Belobrėg, Gerüstpyramide, W. vom Dorfe Mraki, beim gleichnamigen Maierhofe	99,76	189,54	582,60
244. Velika, Gerüstp., ¼ St. W. vom Orte Velika	74,39	141,34	434,44
245. Jamnica, Ortsch., Thurm der Pfarrkirche	103,40	196,46	603,86
246. Mački, Baumsignal, ¼ St. N. von Mački	117,30	222,93	685,21
247. Dragonosec, Signal im Weingebirge, ¼ St. SÖ. von Dragonosec	103,33	196,70	604,61
248. Gudcinska gora (?), Baumsignal im Weingebirge, ½ St. W. von Buna mala	92,52	175,79	540,32
249. Dubranec, Ortschaft, Kirchthurm	112,85	214,41	659,04
250. Sela, Gerüstpyramide, 1 St. S. von Jamnica, nächst dem Dorfe Sela	83,62	158,88	488,34
251. Gora, Baumsignal im Walde der Gemeinde Hrušėvec, ½ St. vom Schloss Hrušėvec	93,59	177,82	546,[illegible]
252. Kozjaca, Hügel, W. vom gleichnam. Dorfe	122,54	232,83	715,63

Name des Punktes und topographische Lage.	Höhe in Wiener Klaftern.	Meter.	Par. F.
253. Kravarsko, Gerüstp., ½ St. Ö. v. gleichn. Orte	128,90	244,91	752,78
254. Barbarić, Gerüstp., 1½ St. SÖ. v. Buševec	109,86	208,73	641,38
255. Kuća, Ortschaft, Thurm der Pfarrkirche	114,42	217,40	668,91
256. Mačkovina, Gerüstpyramide auf der südlichen Anhöhe oberhalb Ober-Vukojevec . .	78,50	149,32	458,98
257. Perkovec, steinerne Bildsäule, 1 St. Ö. von Kravarsko	111,85	212,51	653,20
258. Cerje vrh, ½ St. W. von Cerje	93,03	176,78	543,29
259. Oguliner Kalko, Baumsign. im Walde der Gem. Hotnja, 1 St. NÖ. vom Orte Hotnja .	111,29	211,45	649,93
260. Vratečki vrh, Gerüstp. N. von Vratečko	109,15	207,38	637,44
261. Sišinec, Ortschaft, Thurm der Pfarrkirche	84,50	160,55	493,48
262. Letovange vrh, Weingebirge, ½ St. N. von Farkašić, ¼ St. W. von Letovanje	108,72	206,57	634,92
263. Drenčina, Gerüstpyramide auf einer gegen die Kulpa sich neigenden Anhöhe, ½ St. W. vom Orte Drenčina	72,66	138,05	424,33

B. Gebirgsland des Karst-Systems oder West-Kroatien [1]). — Dort, wo das Fiumaner Komitat seine nördliche und nordwestliche Grenze findet, greift das Karstgebiet aus Istrien und Krain herüber, eine natürliche Grenze liegt der politischen nicht zu Grunde, eben so wenig da, wie an der südöstlichen Grenze, wo dasselbe Erhebungssystem nach dem Oguliner Regiment der Militärgrenze sich fortsetzt. Die Seeküste bildet einen natürlichen Abschluss, aber nicht zugleich der Form im Ganzen, denn die vorgelagerte Insel Veglia nimmt Theil an allen den Merkmalen, die dem Kontinent eigen sind. Über eine ganz genaue nordöstliche und östliche Abgrenzung dieses Gebildes habe ich noch nicht eine klare Ansicht gewonnen; jedenfalls spielt hierin die Korana-Furche eine entscheidende Rolle, nordöstlich aber nehme ich indess die Thalspalte als Begrenzung an, die die Kulpa in ihrer starken Krümmung oberhalb Karlstadt durchströmt.

Innerhalb der politischen Grenzen von Kroatien hat das Karstgebiet in seiner grössten Längenausdehnung von NW. nach SO. circa 6 Geogr. Meilen, in grösster Breitenausdehnung von SW. nach NO. circa 11 Meilen mit einem Areal von circa 34 Quadrat-Meilen.

Vom Schneeberg in Krain einerseits und vom Monte maggiore in Istrien andererseits breiten sich jene Theile des Karstgebietes ab, unter denselben wesentlichen Merkmalen auftretend, die die Karstform überhaupt charakterisiren, und doch wieder in mannigfach abweichender Art. Während der Triestiner Karst ziemlich rasch ansteigend eine nahezu horizontale Hochfläche darbietet, die, nur selten übergipfelt, in plötzlicher Senkung zum Meere abfällt, ohne eine Vermittelungsform aufzuweisen, und während der Istrische Karst in drei breiten Stufen von N. nach S. gemach herabsteigt, ist der Kroatische Karst ein nicht allzu rasch im Osten sich erhebendes, durch aufgesetzte Gebirge übergipfeltes Plateau, das in drei ziemlich rasch abfallenden Terrassen in die Gewässer des Quarnero taucht. Die wesentlichen Karst-Merkmale fehlen dabei sonst nicht, doch muss man sich der Meinung entschlagen, als gehöre völliger Mangel an Baumvegetation dazu; dieser ist streng genommen nur dem Küsten-Karst in höchst verschiedenen horizontalen Abständen vom Gestade eigen. Das Kroatische Karstland ist grösstentheils und zwar reichlich bewaldet, nur die Terrassen, die höheren Gebirgsgipfel und einzelne Partien des Plateau's entrathen, dann aber ganz gründlich, der Baumvegetation.

[1]) Über einen Theil dieses Gebietes lieferte jüngst Dr. J. R. Lorenz einen höchst schätzbaren Bericht: „Geologische Rekognoscirungen im Liburnischen Karste und den vorliegenden Quarnerischen Inseln", im Jahrbuch der K. K. Geologischen Reichsanstalt 1859, X. Jahrgang, SS. 332 ff.

Das Plateau erreicht eine Höhe von circa 950 bis 1100 Meter als Maximum. Von den aufgesetzten Gebirgen, die in Form von Gruppen und unter einander verstrickten Höhenzügen erscheinen, erwähne ich die Abtheilungen des Obrouč, des Bukor, des Jelenac, des Snježnik und Risnjak, des Malogost, des Veliki Dèrgomalj, des Veliki Debelj und Bitoraj, welcher letztere bereits der Längsanschwellung des Bodens zuzurechnen ist, die als Grosse Kapella ihre eigentliche Ausbildung im Oguliner Grenzregimente erhält. Alle diese Erhebungen folgen in ihrer Anordnung im Ganzen Einer, eigentlich zwei einander fast parallelen Längenaxen, die wieder zur Küstenlinie und zur Erstreckung der Quarnerischen Inseln in Parallelismus stehen. In diesen Gruppen und Höhenzügen kulminiren zugleich die Erhebungen Kroatiens, vor Allem im Risnjak (1528,55 Met.). Um sie herum und zwischen ihnen lagern sich die Hochflächen und eigenthümlichen, mehr oder weniger gedehnten Thalmulden. Dass eigentliche Thalformen im Sinne jener des Alpen-Systems fehlen, braucht nicht erst betont zu werden, nur schwache Spuren davon lassen sich im Dobra-Thale im Osten, im Rečina-Einriss, in Draga und Vinodol im Westen aufweisen; letztere sind zugleich im Grunde die Oasen in der Karstwüste und verdanken dieses günstige Verhältniss zunächst dem Auftreten des Nummuliten-Sandsteins, der wie in Dalmatien und sonst im Karstgebiete in Bezug auf Quellenvorkommen und Kulturfähigkeit bei sterilen Umgebungen eine so wichtige Rolle spielt [1]).

Name des Punktes und topographische Lage.	Höhe in Wiener Klaftern.	Meter.	Par. F.
264. Fiume, Stadt, Molo	1,43	2,72	8,35
265. Luban, Standsignal auf einem Felsberge, ¾ St. N. von Drenovo	262,92	499,55	1535,45
266. Maj, Berg, Standsignal, 1½ St. N. von Jelenje [2])	304,07	577,73	1775,77
267. Misac, Berg, 1 St. Ö. von Jelenje . . .	336,61	639,56	1965,80
268. Obrouč, Berg, 7 St. N. von Jelenje und Grobnik	726,15	1379,08	4240,72
269. Suhi, Berg, 6 St. NÖ. von Jelenje [3]) . .	711,66	1351,94	4155,45
270. Spičast vèrh, nächst der Kulpa [4]) . . .	368,11	699,41	2149,76

[1]) Vergl. „Die Quellen des Liburnischen Karstes und der vorliegenden Inseln, von Dr. J. R. Lorenz", in den „Mittheilungen der K. K. Geographischen Gesellschaft, III. Jahrgang, 1859, SS. 103 ff. — „Dalmatien in seinen verschiedenen Beziehungen dargestellt von Fr. Petter, Gotha 1857", I. Theil u. a.

[2]) Ich erinnere hier, dass bei Gelegenheit der Erforschung der Seehöhe von Wien 13 Punkte auf Kroatischem Gebiet trigonometrisch bestimmt wurden; die Publikation der Resultate erfolgte in den „Annalen der K. K. Sternwarte in Wien", 21. Theil, 1841, S. XL. („Dritte Linie einer zwischen Fiume und Wien zusammenhängenden Kette trigonometrisch nivellirter Punkte.") Der Maj ward damals mit 303,23 Wiener Klaftern bestimmt.

[3]) Nach älterer Bestimmung 710,52 Wiener Klaftern.

[4]) Diese Angabe ist den „Annalen" entlehnt, da der genannte Punkt neuerlich nicht vermessen wurde.

Name des Punktes und topographische Lage.	Höhe in Wiener Klaftern.	Höhe in Meter.	Höhe in Par. F.
271. Snježnik, Berg, 4 St. N. von Kamenjak, eben so weit S. von Gerovo [1]	793,83	1508,28	4635,97
272. Bela Stena, Berg, NW. von Černi lug [2]	631,62	1200,08	3688,66
273. Risnjak, N. von Mèrzla vodica, kulminirender Punkt von Civil-Kroatien [2]	804,50	1528,55	4698,28
274. Žbelac, Berg, 1 St. N. von Kamenjak	502,32	954,41	2933,65
275. Vela Pliš (?), Berg, 1½ St. NÖ. von Skrepudnjak (?)	601,90	1143,61	3515,10
276. Malogost, Berg, Standsignal	288,80	548,72	1686,59
277. Točil, Standsignal auf einer flachen Steinkuppe, 1 St. NÖ. von Draga	189,31	359,69	1104,99
278. Hreljin, Ortschaft	176,22	334,82	1029,12
279. Piket, Ortschaft, Kirchthurm	171,40	325,66	1000,98
280. Srib, Berg, Standsignal	323,59	614,82	1889,78
281. Tuhović, Berg, Pyram. 1½ St. SÖ. v. Jelenje	583,40	1108,46	3407,06
282. Jelenčić, bewaldete Bergkuppe, ebene Pyramide, 1½ St. W. von Fužine	583,07	1107,83	3405,13
283. Zvirjak, Berg, ebene Pyramide, 1 St. SÖ. von Fužine	519,20	986,48	3032,13
284. Medvedjak, Berg, Standsignal, 3 St. N. von Bribir	541,36	1028,62	3161,66
285. Netèrnjak, Berg, Standsignal	467,93	889,07	2732,71
286. Viševica, Berg, 4 St. S. von Fužine	753,07	1430,83	4397,98
287. Bitoraj, Berg, ebene Pyramide am Gipfel	730,14	1387,28	4264,06
288. Slavica, Berg, 3½ St. NÖ. von Fužine, ebene Pyramide	590,47	1121,89	3448,34
289 Veliki Dèrgomalj, Berg, N. von Delnice, ebene Pyramide [3]	607,87	1154,95	3549,96
290. Zingerle (?), Berg, ½ St. Ö. v. Delnice, Stands.	457,02	868,34	2669,00
291. Dedinski (?), Berg, ¾ St. SW. von Kupjak, Standsignal	559,61	1063,26	3268,12
292. Kosanak, Berg, 2 St. NÖ. von Mèrkopalj	588,92	1118,95	3439,29
293. Mèrkopalj, Ort, Kirchthurm	434,66	825,85	2538,41
294. Čelim basa, Berg, 1½ St. SÖ. v. Mèrkopalj	572,02	1086,84	3340,60
295. Višnovica, Berg, 3 St. S. von Ravnagora	720,75	1369,42	4209,18
296. Skrader Felsen, ¼ St. SÖ. von Skrad, ebene Pyramide	550,38	1045,72	3214,22
297. Levešni, Berg, ½ St. N. von Zavèršje, ebene Pyramide	387,71	736,65	2264,28
298. Lazica, Berg, ½ St. N. von Brod-Moravica, ebene Pyramide	379,70	721,43	2217,45
299. Rudac, ebene Pyramide auf einem Plateau, 1½ St. W. von Cameral-Moravica	432,04	820,88	2523,11
300. Javorova kosa, Berg, ½ St. N. von Ravnagora, ebene Pyramide	535,74	1017,91	3128,72
301. Vugleš, Berg, ¾ St. S. von Ravnagora, Standsignal	572,24	1087,26	3341,88
302. Oštri vèrh, 2 St. SW. von Cameral-Moravica	505,88	961,17	2954,34
303. Okrugljak, Berg, 1½ St. Ö. von Cameral-Moravica	407,23	773,74	2378,22
304. Litorić, ebene Pyram. auf einem schmalen Bergrücken, 2 St. W. von Lukovdol	460,20	874,38	2687,57
305. Lovnik, Berg, 1 St. N. von Vèrbovsko, ebene Pyramide	476,06	904,51	2780,19
306. Gorica, ebene Pyramide auf einer Erhebung, ¼ St. SW. von Severin	152,40	289,56	890,02
307. Aller Heil.-Kap., Thurm, bei Gross-Jadèrô	196,95	374,07	1149,78
308. Družac, Berg, ½ St. v. Bosiljevo, ebene Pyr.	247,14	469,57	1443,30
309. Priviš, Berg, 1 St. S. v. Bosiljevo, ebene Pyr.	243,20	462,08	1420,29
310. Raček, ebene Pyramide auf einer Anhöhe, ½ St. S. von Vukova gorica	135,68	257,79	792,37
311. Sveti Dub, Kirche im Weingebirge, 1 St. Ö. von Bosiljevo	125,95	239,30	735,55
312. Tomčić selo, ebene Pyramide auf einem Weinhügel, ½ St. vom gleichnamigen Orte	127,05	241,39	741,97
313. Zagrad, ebene Pyramide auf einer Anhöhe nächst dem gleichnamigen Orte	136,03	258,46	794,41
314. Kalvaria, Weingebirge, ebene Pyramide, 1 St. W. von Karlstadt	125,38	238,22	732,22
315. Glavica, Berg, ½ St. W. von Novaki, ebene Pyramide	103,09	195,87	602,04
316. Heil. Kreuz bei Modrušpotok, Thurm der auf einem Berg erbauten Kirche beim Orte gleichen Namens	167,75	318,72	979,66
317. Rosopajnik, Berg, ¾ St. SW. von Griće	254,20	482,98	1484,55
318. Lipnik, Berg, nächst dem gleichn. Orte	245,95	467,30	1436,35
319. Pravutina, ebene Pyr. im gleichnam. Orte	78,70	149,53	459,61
320. Vodenica, Berg, 1½ St. W. von Ozalj, ebene Pyramide	283,45	538,55	1655,36
321. Svetice, Ort, Kirchthurm	157,88	299,97	922,02
322. Valkovec, Berg, ¾ St. W. v. Ozalj, ebene Pyr.	165,68	314,79	967,57
323. Poljana, W. von Lipnik [1]	243,69	463,01	1423,15
324. Graberk (?), S. von Zakanje	151,00	286,90	881,84
325. Velki vrh, N. von Svetice	151,25	287,37	883,30
326. Glavica, N. von Bosiljevo	382,16	726,10	2231,81
327. Bèrdo, S. von Grabari	417,00	792,30	2435,28
328. Ravnica, W. von Novo selo	454,93	864,37	2656,79

[1]) Nach älterer Bestimmung 792,72 Wiener Klaftern.

[2]) Diese Angaben sind ebenfalls den „Annalen" entlehnt, da auch diese Punkte neuerlich nicht vermessen wurden.

[3]) Nach älterer Bestimmung 605,83 Wiener Klaftern.

Rechnet man den Flächenraum Österreichisch-Kroatiens zu 191,8 Geogr. Quadrat-Meilen, so entfallen durchschnittlich fast 2 (1,7) gemessene Höhenpunkte auf Eine Quadrat-Meile, allerdings nicht in gleichmässiger Vertheilung. In Rücksicht auf die Tiefebenen Kroatiens bleibt nun — nimmt man die von mir schon vordem veröffentlichten Resultate der Flüsse-Nivellirungen hinzu — kein Wunsch mehr übrig. Anders verhält es sich aber mit den Hochlandformen; die trigonometrischen Messungen beziehen sich da nämlich fast ausschliesslich auf Höhengipfel und weithin sichtbare Gegenstände. Künftigen hypsometrischen Bemühungen bleiben demnach noch die Gebirgsabhänge, Thalsohlen, Plateau-Flächen und Terrassen so wie die Gebirgssättel als lohnendes Terrain offen. In Betreff des Agramer Gebirges war es mir vergönnt, einige Lücken auszufüllen; ich lebe der Hoffnung, dass ich in Zukunft öfter noch jene Gegenden werde durchstreifen können.

[1]) Die letzten sechs Bestimmungen (Nr. 323—328) sind gleichfalls den „Annalen der K. K. Sternwarte in Wien" entlehnt.

Englische Aufnahmen im Inneren von China.

(Mit Karten, s. Tafel 5 und 6.)

Die denkwürdigen Ereignisse, welche China während der letzten Jahre erschütterten, das gewaltige Andrängen der Europäischen Mächte, welche endlich das alte, ungeheuere Reich der Mitte so demüthigten, dass es seine Hauptstadt einer kleinen Schaar Barbaren preisgeben und sich zu empfindlichen Zugeständnissen herbeilassen musste, haben

bisher zur Erweiterung unserer Kenntniss von Ost-Asien nicht in so ausgedehnter Weise beigetragen, als man wohl hätte hoffen dürfen. Die Verträge von Tientsin vom Juni 1858, welche das Innere des Reichs fremden Reisenden und Missionären eröffneten, blieben zwei Jahre lang unerfüllt und unbenutzt, ihre Anerkennung musste von Neuem mit Waffengewalt erzwungen werden; zudem verwirrten die Fortschritte des Bürgerkrieges die politischen Verhältnisse noch mehr und es war für den Einzelnen schwieriger denn je, in das Innere einzudringen. So beschränkten sich denn die geographischen Arbeiten fast ausschliesslich auf die Küsten, die in bedeutendem Umfang neu vermessen wurden; nur an drei Stellen erstreckten sie sich tiefer landeinwärts: im Norden, wo der Peiho und ein Streifen Landes zwischen dem Golf von Petscheli und Peking aufgenommen wurden, in der Mitte, wo das Geschwader Lord Elgin's den Jangtsekiang bis zur Hauptstadt von Hupeh hinauffuhr, und im Süden, wo eine Flottille von Kanonenbooten den Sikiang oder westlichen Arm des Canton-Flusses bis in die Provinz Kwangsi verfolgte. Die Publikation der neuen Aufnahmen in Petscheli steht erst noch bevor; ob sie von grossem Belang sein werden, möchte man fast bezweifeln, da sich die Europäische Armee von den bekannten Strassen nicht weit entfernte [1]). Die kartographischen Resultate der beiden Flussfahrten sind dagegen gegen Ende des Jahres 1859 von der Britischen Admiralität herausgegeben worden und wir legen sie als die wichtigsten Beiträge, welche die letzten Jahre zur Geographie China's geliefert, unseren Lesern auf Tafel 5 und 6 in verkleinertem Maassstabe vor.

1. Aufnahme des Jangtsekiang bis Hankau.

Der zwischen dem Poyang-See und der Einmündung des Kaiserkanals bei Kuatscheu unterhalb Nanking sich ausdehnende Theil des Jangtsekiang wurde zwar bereits von der Englischen Ambassade unter Lord Amherst im Jahre 1816 auf Chinesischen Dschunken befahren und dabei von Lord Colchester flüchtig niedergelegt [2]), genauere nautische Aufnahmen des Flusses begannen aber erst im Jahre 1840. In diesem Jahre wurde seine Mündung aufwärts bis Fuschan durch Capt. Bethune und 1842 der ganze unterste Lauf von Nanking an durch Kellett und Collinson vermessen. Die hieraus hervorgegangene grosse Karte des unteren Jangtsekiang [3]) erwies sich jedoch bei Lord Elgin's Fahrt im Herbst 1858 als nicht mehr zuverlässig, da der Strom hinsichtlich des Fahrwassers, der Untiefen u. s. w. fortwährend bedeutende Veränderungen erfährt, und es wurde daher Capt. Osborn im Winter 1858/59 mit einer Berichtigung derselben beauftragt, die auch noch im Jahre 1859 erschien. Von Nanking aufwärts fand Lord Elgin's Geschwader so gut wie keine Vorarbeiten, denn die erwähnte Skizze Lord Colchester's entbehrt aller Tiefenangaben und ist durchaus unzureichend, während die Amerikanische Dampffregatte „Susquehanna", die bis Wuhu gekommen war, überhaupt keine Aufnahmen gemacht zu haben scheint. Für die ganze Strecke von Nanking bis Hankau, ganz besonders aber vom Poyang-See an, bei welchem auch Colchester's Skizze endet, bildet desshalb die Vermessung vom Herbst 1858 eine vollständig neue Acquisition. Sie wurde von den Schiffen „Actaeon" und „Dove" unter Commander J. Ward, Lieut. Bullock und den Herren Blackney und Hunter ausgeführt und auf zwei grossen Blättern im Maassstabe von 1:151.000 publicirt [1]). Diese schöne Karte enthält ausser der detaillirten Zeichnung der Ufer und Arme des Flusses mit seinen Inseln, Bänken, Felsen, einer grossen Menge, oft auf mehrere Arme sich ausdehnenden, Tiefenangaben und zahlreichen Nachweisen über Strömung, Veränderungen des Wasserstandes und Fahrwassers u. s. w. auch die nächste Umgebung des Stromes mit den Städten, Dörfern, Pagoden, den Hügeln und Bergen, deren Höhe nach der Schätzung der Englischen Offiziere beigeschrieben ist, und sonstigen Details; auf unserer Tafel 5 geht jedoch die Zeichnung der Uferlandschaften beträchtlich über die der Englischen Karte hinaus, zu welchem Zwecke die Jesuiten-Karten nach den Bearbeitungen von D'Anville und Endlicher benutzt wurden, deren Zuverlässigkeit im Allgemeinen auch durch die Aufnahme des Jangtsekiang wieder bestätigt worden ist. Die Richtung des Flusslaufes, die wichtigeren Ortschaften u. dergl. finden sich in erfreulicher Übereinstimmung auf jenen alten Karten mit den Angaben der neuen, selbst die Positionen differiren nicht so bedeutend, als man nach den ungemein raschen und nothwendig sehr unvollkommenen Aufnahmen der Jesuiten erwarten könnte; Hankau z. B. liegt nach den Jesuiten-Karten in 30° 40′ N. Br. und 114° 9′ Östl. L. v. Gr., die Mündung des Poyang-See's in 29° 55′ N. Br. und 116° 22′ 54″ Östl. L.; nach der Englischen Aufnahme ersteres in 30° 33′ N. Br. und 114° 20′ Östl. L., letztere in 29° 44′ N. Br. und 116° 20′ Östl. L. [2])

[1]) Über die Aufnahmen des Peiho im Jahre 1858 durch Osborn und Ploix s. „Geogr. Mitth." 1859, S. 276, und 1860, SS. 396 bis 397 nebst Tafel 17.

[2]) Britische Admiralitäts-Karte Nr. 1402: Route of the British Embassy along part of the River Yang-tse-kiang, by Lord Colchester, Capt. R. N. 1816. Publ. 1841.

[3]) Britische Admiralitäts-Karte Nr. 1480: Yang-tse-kyang from the Sea to Nanking, 1842. Publ. 1843. Berichtigt bis 1859

[1]) Britische Admiralitätskarte Nr. 2678 und 2695: Yang-tse-kiang from Nanking to Hankau. Novbr. 1858. Publ. 1859.

[2]) Die während Lord Elgin's Fahrt auf dem Jangtsekiang ausgeführten Positionsbestimmungen sind folgende

Die Aufnahme des Jangtsekiang bis Hankau und Wutschang hinauf hat ihren Werth nicht nur als korrektes Bild eines der grössten Ströme der Welt, sie giebt auch den Karten der mittleren Provinzen Ost-China's überhaupt einen sicheren Halt und gewährt uns ausserdem den Genuss, die schon früher bekannt gewordenen Beschreibungen und Schilderungen des Grossen Flusses im Einzelnen verfolgen zu können. Die Literatur über ihn ist im Verhältniss zu vielen anderen Theilen China's reich, wir brauchen nur an das Ellis'sche Werk über Amherst's Gesandtschaftsreise, an Lord Colchester's und Captain Collinson's Abhandlung über den Jangtsekiang im Journal der Geogr. Gesellschaft zu London (1847, SS. 130—145), an Huc's Empire chinois, worin seine Reise von Hanjang und Wutschang bis zum Poyang-See beschrieben ist, und vor Allem an Oliphant's „Narrative of the Earl of Elgin's Mission to China and Japan" [1]) zu erinnern und auf die ausführliche nautische Beschreibung des Flusses hinzuweisen, die im „China Pilot" (2te Ausgabe, London 1858, SS. 187—200) und den „Directions for the Sikiang, the Yangtsekiang etc." („Hydrographic Notice" No. 5, London 1859, SS. 7—23) enthalten sind.

2. Aufnahme des Sikiang oder West-Stromes.

Anders verhält es sich mit dem auf Tafel 6 dargestellten Sikiang. Über diesen existirte bis vor Kurzem eben so wenig eine Beschreibung als eine kartographische Darstellung und wir müssen daher auf die Expedition, die uns beide zugleich geliefert hat, näher eingehen.

Der Sikiang oder Weststrom ist bei weitem der grösste unter den Flüssen, welche den Canton-Strom bilden, und heisst desshalb auch Taho oder Grosser Fluss; während aber der Pekiang, der nördliche Arm des Canton-Stromes, als ein Theil der grossen, von Canton über den Meiling-Pass nach den mittleren und nördlichen Provinzen des Reichs führenden Strasse schon im Jahre 1693 von dem Jesuiten-Pater Bouvet befahren, 1722 vom Pater Gaubil durch astronomische Positionsbestimmungen seinem Laufe nach festgestellt und später sehr häufig von Europäern, wie von Neuhof, Staunton, van Braam, Ellis, Huc, Milne, beschrieben wurde, blieb der Sikiang so gut wie unbekannt; man hatte Nichts über ihn als die dürftigen Notizen bei Du Halde und anderen, aus den Arbeiten der Jesuiten und einigen Chinesischen Quellen schöpfenden Schriftstellern, wie Ritter, Williams u. s. w., und die Darstellung seines Laufes auf den Jesuiten-Karten, die übrigens mit der Englischen Aufnahme, so weit letztere reicht, recht gut übereinstimmt [1]).

Du Halde belehrt uns, dass der Sikiang mit seinem Hauptquellfluss, dem Hungschui (Hong-tschu-kiang bei Klaproth) im östlichen Theil von Yünnan, südöstlich von der Stadt Kutsing-fu entspringt. Von da durchströmt er mit der Hauptrichtung von West nach Ost das wilde Gebirgsland von Quangsi, die Bergzüge des nördlicheren Miaoling von denen des südlicheren Jü-ling trennend; erst bei Sintscheu-fu, nachdem er den in den furchtbarsten, unzugänglichsten Gipfeln emporragenden Schneegebirgsstock Phingy-schan (24° 53′ N. Br. und 106° 4′ Östl. L. von Paris) südlich umsäumt hat, tritt er in offenere, civilisirtere Landschaften, wo Reis in Überfluss wächst und das Vorkommen des Rhinoceros den Beginn einer südlicheren Fauna andeutet. Die Gebirge, die der Fluss auf seinem Wege durch Quangsi passirt, sollen vorzugsweise aus Marmor bestehen, der oft die mannigfaltigste Farbenpracht zeigt und durch die Wirkung des Wassers in schroffe Felsen zerrissen ist. In diesen, an Gold, Silber, Quecksilber und anderen Metallen reichen Gebirgen wohnen die Miaotse oder Ureinwohner, die bis heute ihre Selbstständigkeit grösstentheils behauptet haben. Bei Sintscheu nimmt der Fluss von Südwesten her den Po-kiang auf, durchbricht dann einen wilden Gebirgspass und vereinigt sich bei Wutschau-fu mit dem von Norden kommenden Queiling-Fluss, um so verstärkt alsbald in die Provinz Quangtong einzutreten.

Der Queiling-Fluss hat seinen Namen von der an ihm gelegenen Hauptstadt der Provinz Quangsi, und zwar heisst nach Du Halde Queiling so viel als „der Wald der Blume Quei, weil diese Blume, obgleich auch in den anderen Provinzen vorkommend, doch in dieser und besonders in der Gegend dieser Hauptstadt überaus häufig sich findet. Sie wächst auf einem starken Baum, dessen Blätter unseren Lorbeerblättern nicht unähnlich sind. Die Blume ist klein, von Farbe gelb und hat vielfältige, buschige Blätter. Sie

	Nördl. Breite.	Östl. L. v. Gr.
Insel bei Taiping	31°32′13″	118°29′53″
Kienhien-Pagode	31 11 55	118 3 34
Linkes Ufer mitten zwischen Lauchau und Wangtscheatan . . .	30 46 30	
Felsen Taitseki	30 38 45	
Linkes Ufer 2½ Seemeilen unterhalb Hwayuentschin	30 6 3	116 54 14
Linkes Ufer gegenüber der Pagode von Kieukiang	29 44 30	116 8
Kefau oder Hahnenkopf	30 12 16	115 12 23
Linkes Ufer gegenüber dem oberen Ende der Collinson-Insel . . .	30 22 26	115 7 14
Sangkiangkau	30 33 47	114 51 15
Sandbank zw. Hanjang u. Wutschang	30 32 51	114 19 55

[1]) S. „Geogr. Mitth." 1860, S. 202, Nr. 4, auch S. 239.

[1]) Auf D'Anville's Karte der Provinz Quangtong sind die hauptsächlichsten Krümmungen des Flusses zwischen Wutschau-fu und Sanschui-hien richtig angegeben; auch stimmen die Positionen auffallend gut, z. B. liegt dort Fongtschuen-hien in derselben Breite und nur etwa 12′ westlicher von Canton als nach der Engl. Aufnahme, Schaoking-fu ebenfalls in derselben Breite und etwa 8′ westlicher von Canton.

dauert nicht lange auf dem Baum aus, und wenn sie abgefallen, so treibt derselbe bald darauf wieder neue hervor." Nach Williams bedeutet Queiling „Cassia-Wald" und er nennt den Fluss stets „Cassia-Fluss". Dieser soll an sich ganz beträchtlich sein, er bricht aber mit Heftigkeit durch enge Thäler hindurch, ist voll verborgener Felsen und Klippen und desshalb nicht zur Schifffahrt tauglich. Daher erklärt es sich, dass die Stadt Queiling ohne bedeutenderen Handel und armselig gebaut ist.

Wutschau-fu, an der Grenze zweier Provinzen und unfern des Engpasses gelegen, welcher der Schiffbarkeit des Sikiang Schranken setzt, wird als grösster Handelsmarkt von Quangsi beschrieben. Hier geht der gesammte Aus- und Einfuhrhandel durch, denn der Sikiang bildet die Strasse, auf der Quangsi sein Bauholz und seinen Überfluss an sonstigen Produkten, wie Reis, Cassia, Cassia-Öl, Dintenstein, Luxushölzer, nach Canton führt und von dort Salz und Manufakturen zurückerhält.

Über den unteren, innerhalb der Provinz Quangtong gelegenen Theil des Flusses waren wir bisher nicht besser unterrichtet als über seinen oberen Lauf; nur Schao-king wird als frühere Residenz des Gouverneurs der beiden Provinzen Quangsi und Quangtong öfters erwähnt. Es sollte nach dem Urtheil der Kenner die wohlgebauteste und schönste Stadt in der ganzen Provinz sein und von ihrer Umgegend wird gerühmt, dass sie grosse Quantitäten Thee und zu Matten verwendbares Gras liefere. Die Provinzial-Behörden siedelten von da nach Canton nur desshalb über, um die Fremden unter Aufsicht zu haben. Unterhalb Schao-king drängt sich der Sikiang durch einen Engpass hindurch und von da an bis nach Canton sieht man, wie Du Halde berichtet, auf beiden Seiten des Ufers lauter Dörfer, die so nahe an einander liegen, dass man sie alle für ein einziges Dorf halten möchte; namentlich liege eins derselben am linken Ufer, das ausserordentlich lang sei. Man zähle darin 200 Häuser, in Gestalt viereckiger Thürme erbaut, in denen die Leute ihre Güter zu verstecken pflegten, wenn entweder ein Aufruhr im Reiche sei oder wenn sie von einer Räuberbande plötzlich überfallen würden.

Bei Sanschui-hien setzt sich der Sikiang mit dem Pekiang in Verbindung, der grösste Theil seines Wassers aber lenkt nach Süden ein und strömt in ziemlich gerader südöstlicher Richtung nach der Creeper-Insel, wo es sich westlich von der Macao-Insel ins Meer ergiesst, nachdem es sich jedoch zuvor durch mehrere östliche Seitenarme an der Bildung des grossen, verwickelten Flussnetzes betheiligt hat, welches nebst zahlreichen Inseln den Raum zwischen der Bocca Tigris und dem Sikiang ausfüllt und welches vielleicht am besten mit dem Wolga-Delta zu vergleichen ist.

In diesem Gewirre von Verbindungsarmen und Kanälen fängt man seit einigen Jahren an, sich etwas zurecht zu finden. Was man bis zum Jahre 1857 davon kannte, findet sich auf unserer Karte des Canton-Stroms („Geogr. Mitth." 1858, Tafel 2) eingetragen. Dazu kamen noch in demselben Jahre einige von Capt. W. T. Bate aufgenommene Arme südlich von Fatschan, so wie eine tiefe, nach dem Ort Tailung benannte Passage, durch welche Bate südwestlich vom Nemesis-Creek (jetzt Saiwan-Passage genannt nach der am Nordufer gelegenen Stadt Saiwan) in den Hauptarm des Sikiang gelangte [1]). Im Februar 1859 befuhr das Kanonenboot-Geschwader, welches später den Sikiang hinaufging, zwei Flussarme, die sich von dem Westende der Saiwan-Passage nach der Tyeocktau-Insel erstrecken und die Namen Tamtschau- und Wilder-Passage erhielten, nebst einigen Nebenarmen des Tailung-Kanals; auch besuchte im Dezember 1860 der Dampfer „Bopeep" von Canton aus eine Anzahl bis jetzt nicht bekannter Arme, namentlich in der Umgegend von Fatschan und in der Nähe des unteren Sikiang, doch sind die bisherigen Berichte darüber [2]) zu unvollständig, als dass man die Route verfolgen und die neuen Befunde auf Karten niederlegen könnte. Die Resultate der Untersuchungen im Februar 1859 finden sich dagegen vollständig in den oben citirten „Directions for the Sikiang etc.", auf einer grossen dreiblätterigen Karte der Britischen Admiralität [3]) und in dem Bericht eines Theilnehmers an der Expedition im „Friend of China" vom 9. März 1859. Diesen Publikationen, auf denen unsere Taf. 6 beruht, entnehmen wir auch die folgenden Angaben über die interessante Expedition.

Das Geschwader bestand aus den Englischen Kanonenbooten Haughty, Forester, Starling, Staunch, Watchful, Janus, Kestrel, Woodcock und Clown unter Kommando des Capt. J. J. M'Cleverty und aus dem Französischen Raddampfer La Rose mit dem Kommandanten D'Aboville an Bord. Eine grössere Anzahl Boote, zum Transport von etwa 800 Mann Soldaten dienend, wurde von den Dampfern ins Schlepptau genommen. Mit den Aufnahmen war auch hier wieder Lieut. C. J. Bullock vom Vermessungsschiff „Actaeon" nebst den Herren G. Robinson u. A. S. Webster beauftragt.

Die Expedition verliess Canton am 16. Februar 1859, ging den Hauptstrom bis zur sogenannten Zweiten Barre hinab, lief sodann in den Sitschitau-Kanal (auch Hills-Passage genannt) ein, welcher sich westlich von den Bolton-,

---

[1]) Britische Admiralitäts-Karte Nr. 2562: Chu-kiang or Canton River, 1857. Publ. Jan. 1858.

[2]) China Overland Trade Report, 14. Dezember 1860.

[3]) Nr. 2733 bis 2735: Si-kyang or West River. 3 Bl. 1859. Publ. Novbr. 1859.

Stranusham- und Elliot-Inseln von Nord nach Süd, also parallel mit dem Hauptstrom, hinzieht und bei der Whitcomb-Insel wieder mit dem Hauptarm vereinigt, und wendete sich dann westlich nach der Saiwan-Passage. Diese bietet keine Schwierigkeit, bis man auf die Höhe der Stadt Saiwan kommt, wo eine ausgedehnte Bank harten Sandes, die Saiwan-Bank, sich mitten in dem Flussarm abgelagert hat, die südlich umfahren werden muss. Westlich von der Bank wenden sich drei Arme von der Saiwan-Passage gegen Süden ab, der zweite und dritte vereinigen sich zu der Tamtschau-Passage, die 2 bis 5 Faden tief und sich allmählich von ½ bis 2 Seemeilen Breite erweiternd südöstlich gegen die Tycocktau-Insel verläuft, der erste Arm aber, in welchen die Expedition aus Versehen einlenkte, führt in die sehr schmale, wenn auch für Kanonenboote noch gut zu befahrende Wilder-Passage, die mit der Tamtschau-Passage nahezu parallel und von ihr durch die Tamtschau-Hügel getrennt sich südöstlich nach der Bocca Tigris wendet. Durch diesen Kanal gelangte das Geschwader am 18. Februar in die Nähe der Lankit-Insel im Äussern Bassin des Canton-Stroms, kehrte aber an demselben Tage durch die Tamtschau-Passage nach Nordwesten zurück und fuhr in den Tailung-Kanal ein, welcher die letztere Passage mit dem Sikiang verbindet. Er ist durchschnittlich ⅓ Seemeile breit, 2 bis 7 Faden tief und erfordert nur an drei Stellen besondere Vorsicht, 3 Engl. Meilen östlich von dem Dorfe Junkaitau, wo flache Inseln und Felsen nur eine schmale Durchfahrt am Südufer frei lassen, 3 bis 4 Kabellängen [1]) westlich von jenem Dorfe, wo ein einzelner Felsen die Boote nöthigt, sich hart an dem nördlichen Ufer zu halten, und 3 Engl. Meilen vor der Mündung in den Sikiang, wo abermals ein Felsen, der Forester-Rock, mitten im Kanal verborgen liegt, umgeben von 5 bis 7 Faden tiefem Wasser. Die Ufer des Kanals sind vortrefflich angebaut und gut bewaldet, die Häuser haben hier ein besseres Ansehen als in der Nähe von Canton und die Bewohner erwiesen sich äusserst höflich. Einige Meilen nördlich von dem Kanal, zwischen zwei schmaleren Flussarmen, liegt der reiche Ort Schuntuk, in dessen Nähe sich die weithin sichtbaren Pagoden Sunpischan und Taipingschan auf isolirten Hügeln erheben.

Grossartiger wird die Landschaft aber erst am Sikiang selbst, in welchen das Geschwader am 19. Februar einlief. Der ½ bis 1 Seemeile breite, meist 4 bis 6 Faden tiefe und öfters in mehrere Arme sich theilende Strom, die hohen Hügel an beiden Ufern, die Menge der Ortschaften, unter denen die Stadt Kaukong sich fast zwei Meilen lang am Ufer hinzieht, vereinigen sich schon in seinem unteren Laufe zu einem herrlichen Gesammtbilde, das oberhalb der Biegung bei Sanschui durch die bedeutendere Erhebung des Bodens noch gewinnt. Hier an diesem Knie des Stromes, wo sich rings dichte Zuckerrohr-Plantagen ausbreiten, geht der Flussarm ab, welcher den Sikiang mit dem Pekiang in Verbindung setzt; er ist nur etwa 2 Kabellängen breit und wechselt in der Tiefe zwischen 1 und 6 Faden, die Fluth beträgt in ihm 5 bis 6 Fuss. Die Expedition folgte diesem Arm nicht weiter als bis Sanschui und man hat desshalb über das Flussnetz zwischen diesem Punkt und Canton immer noch nichts Genaueres als die Jesuiten-Karten, die uns ganz im Unklaren darüber lassen, welches der Hauptarm des Pekiang sei. Lieut. Bullock erfuhr zu Sanschui, der direkte Kanal über Fatschan nach Canton könne nur von Fahrzeugen benutzt werden, die nicht mehr als 4 Fuss Wasser ziehen; man sollte daher diesen Kanal kaum für den Hauptarm halten und doch scheint es so zu sein. Schon aus Bouvet's Tagebuch ersieht man, dass die den Pekiang herabkommenden Dschunken bei Fatschan vorüber fahren, und Milne's Karte seiner Reise von Ningpo nach Canton zeigt, so roh die Darstellung ist, sehr deutlich, dass der bei Sanschui und Fatschan (Fo-tschan oder auch Fuh-schan) vorbeifliessende Arm der bedeutendste ist; auch nennt ihn Milne ausdrücklich „die gewöhnliche Strasse zu der Hauptstadt der Provinz Canton". Nicht unmöglich wäre es allerdings, dass die Tiefe und Bedeutung der einzelnen Flussarme im Laufe der Zeiten wesentliche Veränderungen erlitten hätten, wie das auch bei anderen Flussmündungen sehr häufig beobachtet wird, und damit könnte denn vielleicht das Herabkommen der Stadt Fatschan in Zusammenhang stehen, die am Ende des 17. Jahrh. nach Bouvet wohl eine Million Einw. (darunter 10.000 Christen) zählte und an Reichthum und Volksmenge Canton, mit dem sie in dem lebhaftesten Verkehr stand, Nichts nachgab. Auf dem Flusse lagen über 5000 Barken, die ähnlich wie bei Canton als Wohnungen benutzt wurden. Die Stadt blühte hauptsächlich durch ihre Seidenfabriken und noch jetzt werden nach Williams viele von den aus Canton exportirten Seiden-Fabrikaten, so wie Papier, Matten, Segel, Baumwollentuch und andere Artikel in Fatschan bereitet. Weiter oberhalb, etwa 2 Engl. Meilen östlich von Sanschui, liegt, wie Lieut. Bullock erfuhr, eine andere bedeutende Handelsstadt, Sainam, die wahrscheinlich leicht mit kleinen Flussdampfern erreicht werden könnte. Die Englische Karte setzt sie auf das nördliche Ufer, wogegen Milne, vielleicht richtiger, eine Stadt Senan etwas unterhalb Sanschui am südlichen Ufer andeutet.

Bis Sanschui (23° 8′ 15″ N. Br. und 112° 58′ 15″ Östl. L. v. Gr.) hatte Capt. Bate im Jahre 1857 den Sikiang mit Kanonenbooten befahren und aufgenommen, von hier

[1]) 10 Kabellängen = 1 Seemeile, deren 60 auf 1° des Äquators gehen.

an aber kam die Expedition am 20. Febr. auf ganz neuen Boden. Der Fluss wendet sich oberhalb des Sanschui-Creek um den 1910 Engl. Fuss hohen M'Cleverty-Berg gegen Westen, empfängt einige Zuflüsse von Süden her und umschliesst dem Dorfe Kwangli gegenüber eine grosse, reich angebaute Insel, von deren beiden Enden lange Sandbänke auslaufen. Der nördliche Arm hat durchschnittlich 5 bis 6 Faden Wasser, aber der südliche ist voller Untiefen und oberhalb der Insel, wo sich der vereinigte Strom bis ¾ Seemeilen ausbreitet, wird er so seicht, dass nur eine einzige Durchfahrt von 2 Faden Tiefe dicht am nördlichen Ufer gefunden wurde. Hier an der Ersten Barre, 75 Meilen von dem Meere, hört daher die Schiffbarkeit des Flusses für Fahrzeuge, welche über 12 Fuss Wasser ziehen, wenigstens in dieser Jahreszeit auf. Gleich jenseit dieser seichten Ausbreitung beginnt dagegen ein 3½ Meilen langer, schluchtähnlicher Engpass von nur 200 bis 300 Yards Breite, durch welchen sich der Strom fast in gerader Linie hindurchdrängt und wo man in 12 Faden Tiefe noch keinen Grund fand. Die umgebenden Berge erheben ihre kegelförmigen Spitzen zur Höhe von 2- bis 3000 Fuss. Etwa 3 Meilen von dem westlichen Ende dieses grossartigen Passes erhebt sich am nördlichen Ufer des hier bis 1 Meile breiten und 5 bis 6 Faden tiefen Stroms Schaoking (23° 3′ N. Br. und 112° 33′ Östl. L.), eine ummauerte Stadt zweiten Ranges mit ausgedehnten Vorstädten gegen Westen, die aber von den Rebellen zum Theil zerstört wurden. Die Strassen gleichen denen in Canton, doch sind die Häuser nicht ganz so gut gebaut, auch herrscht hier nicht ein solcher Reichthum wie dort.

In Schaoking wurden die Truppen und der grössere Theil der Kanonenboote zurückgelassen, nur die Watchful, Woodcock und Janus setzten mit M'Cleverty, den Englischen und Französischen Commandeuren und dem Vermessungs-Stab an Bord am 22. Febr. die Fahrt bis Wutschau fort. Auf dieser 75 Meilen langen Strecke behält der Fluss in dem Fahrwasser meist eine mässige Tiefe von 3 bis 5 Faden, doch passirt er auch hier mehrere Schluchten, wie die bei Yuetsching (23° 3′ 54″ N. Br.), wo er die enorme Tiefe von 29 Faden erreicht, und wird an anderen Stellen sehr seicht, besonders bei dem Dorfe Szipi, wo er eine zweite Barre mit nur 1 bis 1½ Faden Wasser bildet, und auf der letzten Strecke vor Wutschau, wo das Fahrwasser sich zwischen Felsenleisten hindurchwindet und kaum 7 Fuss Tiefe hat. Die Höhe der Fluth beträgt bei Schaoking 3 Fuss und selbst noch bei Wutschau 18 Zoll, doch wird das Wasser nur gestaut, ohne eine rückläufige Bewegung anzunehmen. Die Strömung überstieg nie 2½ bis 3 Knoten; alle diese hydrographischen Daten beziehen sich aber selbstverständlich nur auf die Zeit des Februar, zu anderen Zeiten mag der Fluss sehr verschiedene Erscheinungen bieten, denn man konnte an den Uferbänken bemerken, dass er im Juli und August bei Wutschau 25 bis 30 Fuss höher steht.

Das Uferland ist mit Hügeln aus Sandstein und Granit übersäet, die meist eine nördliche und westliche Längsrichtung haben, sich 100 bis 1500 Fuss hoch erheben, gewöhnlich dicht bewaldet und oft vortrefflich angebaut sind. In der Nähe von Schaoking treten Kalkstein-Hügel in schroffen, malerischen Gruppen auf. Einer derselben von höchst pittoresker Form, der bei Tschausan dicht am Flusse emporragt, gleicht genau einem Hahnenkamm (kai-yik-kwan), indem er in drei sonderbare kegelförmige Spitzen ausläuft. Eine zwei Meilen nördlich von Schaoking gelegene Gruppe heisst nach der schönen Konstellation des Grossen Bären „die Sieben Sterne". Auch fehlt es nicht an Höhlen in diesen Kalkbergen. So besuchten viele Offiziere der Expedition bei Schaoking eine berühmte Höhle mit Stalactiten-Bildungen, welche durch den Fuss eines roth geäderten Marmor-Felsens sich hinzieht und in deren Mitte ein grosser Buddhisten-Tempel steht. Etwa 50 Meilen oberhalb Schaoking erhebt sich am nördlichen Ufer des Flusses eine isolirte Granitmasse in Gestalt eines Daumens senkrecht 300 Fuss hoch über einer Hügelkette von 1500 bis 1800 Fuss Höhe und ist die auffallendste Bildung in diesem Theile des Flussthales; ihr lokaler Name ist Kumkwoschek, doch wird sie auch Fapiu oder das Blumentischchen genannt. Wir finden also am Sikiang dieselben Formationen wieder, wie sie früher von den Ufern des Pekiang bekannt wurden, Kalksteingebirge mit schroffen, oft seltsam zerrissenen Klippen, Sandstein und Granit, der u. A. die Hauptmasse des Meiling ausmacht.

Ausser den Militärstationen, welche in Abständen von 3 Meilen längs des Flusses errichtet sind, beleben zahlreiche Ortschaften, Tempel und Pagoden die Ufer, bemerkenswerth sind aber nur Fongtschuen, als Grenzstadt von Quangtong gegen Quangsi hin, die ummauerte Stadt zweiten Ranges Takhing und endlich Wutschau oder Ngtschau selbst (23° 28′ N. Br. und nach Berechnung in 111° 14′ Östl. L.), welches die Expedition am Mittag des 24. Februar erreichte. Die Breite des Flusses beträgt hier ungefähr 3 Kabellängen zwischen den Sandbänken und fast eine Meile von Ufer zu Ufer, höher aufwärts ist er aber selbst für flach gehende Dschunken zu dieser Jahreszeit schwierig zu befahren, da sein Bett bis zu den 12 Meilen oberhalb Wutschau beginnenden Stromschnellen sehr felsig sein soll. Der Kweiling- oder Cassia-Fluss, der südwestlich bei der Stadt in den Sikiang mündet, schien dagegen, von den umgebenden Höhen aus betrachtet, für Kanonenboote ohne Schwierigkeit schiffbar zu sein.

Der Handel liegt jetzt in Wutschau wie auf dem Si-kiang überhaupt in Folge des Bürgerkrieges ganz darnieder. Strecke auf Strecke des edlen Stromes wurde zurückgelegt, ohne dass man einer einzigen Dschunke begegnete, und an beiden Ufern lagen viele Dörfer in Ruinen. Zur Zeit der Expedition waren die Kaiserlichen Herren von Wutschau und dem unteren Laufe des Flusses, die Rebellen standen aber nur 5 Meilen von der Stadt und man erwartete, dass sie beim Steigen des Wassers mit ihren 400 Dschunken herabkommen und die geringe Anzahl der Kaiserlichen vertreiben würden. Wirklich scheint diese Befürchtung zur Wahrheit geworden zu sein, denn zu Anfang des folgenden Jahres waren die Rebellen bis nach Fatschan hinabgekommen.

Am 25. Februar verliess die Expedition, die überall von der Bevölkerung wie von den Behörden mit grosser Höflichkeit aufgenommen worden war, Wutschau, kam am folgenden Nachmittag nach Schaoking und kehrte am 27. mit den hier zurückgebliebenen Kanonenbooten und Mannschaften auf ihrem früheren Wege nach Canton zurück, wo sie am 3. März anlangte.

Geographische Notizen.

Über die Namen Werra und Weser.

Von Konrektor *Krause* in Stade.

Sollte es richtig sein, fortwährend zu sagen: „die Weser hat zwei Quellflüsse, Werra und Fulda", oder „Werra und Fulda bilden durch ihre Vereinigung bei Münden die Weser"? Unsere Vorfahren hielten Werra und Weser für Einen Strom, der die Fulda aufnimmt; noch spät im Mittelalter heisst die Weser bei Bremen meistens Werra (Wirraha) und in der That sind beide Namen Ein Wort (Wisurracha, mit Römischer Ummodelung Visurgis), das bald in Werra (Wirraha), bald in Weser (Wisura) verkürzt wurde. — Ähnlich geht es dem rechten Nebenflusse der Weser unterhalb Bremen, der Lesum, die aus Wümme und Hamme gebildet sein soll, während sie die Wümme selbst ist, umgetauft nach dem anliegenden Orte.

Geographische Arbeiten in Schweden.

Aus einem Briefe des Herrn Professor *Wilh. Tham.*

Die geologischen Untersuchungen schreiten unter der Leitung des Professor Erdman rasch vorwärts. Im Frühjahr 1859 hat der Professor in der Sitzung der Landwirthschafts-Akademie eine Reihe im Maassstabe von 1:50.000 gezeichneter Blätter vorgezeigt und besprochen, die ungefähr 25 Schwedische Qu.-Meilen fassten. Am Ende des Jahres waren 56 Schwedische Qu.-Meilen rekognoscirt und dem Reichstage ward ein Bericht vorgelegt. Auf diese Arbeit werden jährlich 33,333⅓ Thlr. R.-M. verwendet; noch eine andere Summe wird für Stich und Herausgabe im Mst. 1:50.000 oder 1:100.000 bewilligt. Man ist noch um den See Mälaren beschäftigt, wo die Natur der Arbeit die wenigsten Schwierigkeiten entgegensetzt. Eine „Geologisk Karta öfver Inlands Torpe Härad i Bohuslän" ist von Olbers herausgegeben, 1859; Mst. 1:100.000.

Die ehemaligen Kirchspielskarten, die vom Landvermesser-Corps ausgingen, werden gegen ein mehr systematisches „ökonomisches Kartenwerk" vertauscht, das aus Bezirks- („Härads-") Karten bestehen soll, die verschiedene Kultur, wie vordem, durch Farben bezeichnend. Es geschieht unter der Leitung des Ober-Direktors des Landvermesser-Corps Falkman; doch ist für das nördlichste Lehn, Norrbotten, die Leitung dem Lehnshauptmann Widmark anvertraut; er ist der Verfasser der grossen Karte von Helsingland. Dieser kraftvolle Mann hat sein bisher eben nicht sehr bekanntes Lehn, das den vierten Theil des ganzen Königreiches, 2000 Geogr. Quadr.-Meilen mit nur 64.000 Einwohnern, enthält, schon in mehreren Richtungen bereist und darüber einen interessanten Bericht veröffentlicht: „Ekonomiska och Statistiska upplysningar öfver Norrbottens län", 1860, 104 Seiten mit einer Karte von „Gelliware Jernmalmsberg". Preis 1 Thlr. R.-M. — Widmark hat nebst Vermessern auch einen Astronomen, den Marine-Kapitän Pettersson, angestellt, der die Lage der wichtigsten Punkte bestimmen soll.

Der Landvermesser Allwin in Småland hat den älteren zwei Bezirks-Beschreibungen, „Wästbo Härad" 1846 und „Östbo Härad" 1852, die schon in Ihrer Zeitschrift erwähnt sind, noch eine dritte, „Beskrifning öfver Wista Härad" 1859, hinzugefügt; 206 Seiten, 1 Tafel mit Runen-Inschriften, ein Paar Tabellen und 1 Karte in 1:100.000. Preis 2 Thlr. R.-M. Die Karte enthält nur 2⅔ Schwed. Qu.-Meilen, eine stark markirte Strandgegend am Wettern mit dem Städtchen Grenna und eine lange Insel, Wisingsö, die in der Geschichte berühmt ist.

Eine Karte von Gestrikland (südlicher Theil des Lehns Gefleborg in Norrland) von Åhrman ist von der Regierung zur Herausgabe genehmigt, aber noch nicht erschienen.

Der Chef des Wege- und Wasserbauten-Corps, Oberst Modig, hat eine Fortsetzung seiner „Anteckningar om Allmänna Wäg- och Wattenbyggnader i Sverige" gegeben; 56 Seiten. Sie fasst 3 Jahre, 1857 bis 1859, giebt aber auch eine Übersicht aller in 20 Jahren von 1840 her auf Staatskosten ausgeführten oder vom Staat unterstützten Bauten. Ausser den 27½ Millionen, die seit 6 Jahren für die Staats-Eisenbahnen verwendet worden sind, giebt der Staat 19 Mill. Beitrag oder Darlehen für Privat-Unternehmungen: 5½ Mill. für Eisenbahnen, 2½ für Kanäle und Schleusen, 1 für Reinigung der Stromläufe u. s. w., 3 für Hafenbauten, 3 für Wegeverbesserungen u. s. w. Die wirklichen Kosten der Privat-Unternehmungen können zur doppelten oder dreifachen Summe angeschlagen werden. Am Ende 1859 hatten wir 23⅓ Schwed. Meilen Staats-Eisenbahnen und eben so viele Meilen Privat-Eisenbahnen.

Das Comité, das seit dem vorigen Reichstag niedergesetzt

ward, um die Fortsetzung der Staats-Eisenbahnen durch statistische Forschungen vorzubereiten, hat einen Bericht in zwei Heften ausgegeben: „Betänkande af den för undersökningar angående Stambanornas lämpligaste sträckning till förordnade Komitté", 1859, 132 Seiten 4° nebst 2 Tab. und „Bihang till Jernwägs-Undersöknings-Komitteens Utlätande", 1859, 119 Seiten 4°, mit Tabellen, und dazu noch 2 Karten. Die eine ist ursprünglich eine von dem sogenannten Jernkontor (eine mehr als 100jährige Anstalt zur Beförderung der Eisenwerke) besorgte, topographisch ungenaue, nie veröffentlichte Bergwerkskarte in 1:400.000. Sie ist für den neuen Bedarf mit Farben und Zeichen belegt, um die relative Stärke des Getreidebaues, der Waldkultur, des Bergbaues u. s. w. zu bezeichnen. Die andere Karte ist eine Schulkarte, die man in Quadrate von je einer Schwed. Qu.-Meile vertheilt und mit 10 Farben belegt hat, um die Volksdichtigkeit anzuzeigen. Das Ganze in 13 Blättern kostet 10 Thlr. R.-M. Beide Karten gehen nur bis nach Fahlun hinauf.

Herr Thomée giebt eine „Sveriges Statistik i sammandrag" heraus; dieselbe wird aus 4 Heften bestehen; die zwei ersten halten 186 Seiten. Preis à 1 Thlr. R.-M.

„Försök till beskrifning öfver Lindes, Ramsbergs och Nya Kopparbergs Bergslager af C. H. Berglund", Örebro 1860, 148 Seiten, ist unter dem Neuesten zu nennen und behandelt einen der wichtigeren Bergwerks-Distrikte im Lehn von Örebro. Preis 1,50 Thlr. R.-M.

„Westra Stambanan: Göteborg-Töreboda. Med Jernvägskarta, en lithografi och sex träsnitt". Göteborg 1859. 60 Seiten. Mst. 1:100.000. Preis 1,75 Thlr. R.-M.

Ein hier eingebürgerter Neuenburger, Jules Henri Kramer, giebt seit ein Paar Jahren eine Zeitschrift, „Revue suédoise", in Französischer Sprache heraus. Es finden sich darin einige Aufsätze geographischen und statistischen Inhalts, unter anderen „Notices statistiques" etc. mit kleinen Karten, von mir besorgt, leider nicht eben gut gelungen, und zwei Reiseskizzen aus Norrland.

Eben bekomme ich die Lieferungen 5 u. 6 vom 2. Band des Daniel'schen Handbuches der Geographie. Schweden ist meistentheils gut, oft meisterhaft beschrieben. — Kolb's Statistik, neue Ausgabe, enthält von Schweden sehr wenig und doch hat er Platz genug für ein abderitisches Stück, S. 321: „In einem Berichte des Medicinal-Kollegiums" u. s. w., und für eine Note S. 322, die, aus einem parteilichen Zeitungsartikel geholt, von grober Unwissenheit zeugt.

Ich möchte gern noch von den Schwedischen Eisenbahnen besonders schreiben, es lässt sich aber vielleicht ein anderes Mal besser thun. Der Baumeister der Staats-Eisenbahnen, Oberst, jetzt Freiherr Ericsson, ist der Bruder des berühmten Amerikaners Ericsson, des Erfinders der Warmluft-Maschine u. s. w. (s. Brockhaus' Konversations-Lexikon Bd. 9, S. 660). Sie sind armer Eltern Kinder aus Wermland, am Göta-Kanal in mechanischen Arbeiten vom Grafen v. Platen herangebildet.

Unser Telegraphennetz geht jetzt bis Haparanda. Es hielt Ende 1859 690, und wenn man doppelte Linien hinzurechnet, 888 Geogr. Meilen. Die ganze Einrichtung verdankt man dem General Akrell und dem Major Fahnehjelm; wissenschaftliche Verbesserungen sind von Professor Edlund gemacht.

Literarischer Bericht aus Italien.

Von Geheimrath *Neigebaur*.

Die unternehmende Buchhandlung Civelli in Mailand giebt eine sehr wohlfeile Sammlung von Landkarten unter folgendem Titel heraus: „*Atlante geografico popolare in fol. Milano 1860, presso Civelli*". — Dieser für das grössere Publikum bestimmte Atlas erscheint in einzelnen Heften von 9 grossen illuminirten, recht brav ausgeführten Karten; ein solches Heft wird zu dem unglaublich billigen Preise von 1 Lire verkauft, d. i. für 8 SGr. 9 Karten. [1]) Es ist daher nicht zu verwundern, dass die Italiener über die hohen Preise der Deutschen Bücher klagen, aber sie wissen nicht, dass in dem gelehrten Deutschland die Zahl der Bücherkäufer viel geringer ist als in Italien, wo die Menge der Kauflustigen den Absatz sichert. So wie man jetzt in den Schulen im Allgemeinen angefangen hat, die Erdbeschreibung zu lehren, so hat man auch auf der Universität zu Turin seit zwei Jahren einen Lehrstuhl für diese Wissenschaft errichtet und dafür den Prof. Ritter Ricotti ernannt.

„*Sulle antiche miniere di Bergamo, del Canonico Finazzi. Milano 1860. Tip. Cristoforo.*" — Bei Beschreibung der Bergwerke der durch unterirdischen Reichthum bekannten Gegend von Bergamo geht der gelehrte Verfasser bis in die klassische Zeit zurück und theilt dann besonders aus dem Mittelalter wichtige Nachrichten mit.

„*Sanremo e suoi dintorni, del Dr. T. Onetti. Sanremo 1860. Tip. Poppo.*" — Die an der Riviera di Ponente freundlich gelegene Stadt Sanremo wird hier mit dem Kreise, dessen Hauptort sie ist, topographisch und geschichtlich beschrieben und dabei besonders auch auf die Gesundheitspflege Rücksicht genommen. Die Deutschen Kaiser hatten diese Gegend dem Bischof von Genua übergeben, dieser aber war ein so ungetreuer Verwalter, dass er sie im J. 1296 an Robert d'Oria verkaufte, von dessen Nachfolgern sie der Freistaat Genua im J. 1359 erwarb.

Die seit der Konstitution in Ober-Italien gemachten Fortschritte haben dazu beigetragen, dass die Geistlichkeit versucht hat, ebenfalls jenen Fortschritten nachzukommen, wie die folgende Zeitschrift zeigt: „*Museo delle missione cattoliche, Torino 1860. Tip. Volletti*". — In dieser bereits seit mehreren Jahren herauskommenden Wochenschrift werden für den Geographen oft sehr wichtige Nachrichten aus fernen Ländern mitgetheilt, die den Berichten der Missionäre entnommen werden. Unter diesen sind sehr viele Italiener, von denen wir nur den Padre Ponziglione nennen, welcher, einer Grafen-Familie in Turin angehörig, seit mehreren Jahren in Nord-Amerika thätig ist, so wie den Padre Basile aus Palermo, der als Jesuiten-Missionär in Albanien wirkt. Viele Bischöfe im Orient gehören Piemontesischen Minoriten an. Besonders merkwürdig sind die Berichte über die Gründung der bereits sehr zahlreichen katholischen Pfarreien in Lappland,

[1]) Ein uns vorliegender, 9 Bl. enthaltender „Atlante geografico ad uso delle scuole d'Italia. Edizione popolare" von Civelli aus dem Jahre 1856 (Preis 1½ Lire) ist zwar für so niedrigen Preis und für ein Land wie Italien nicht schlecht in der Ausführung, die Karten sind aber meist Kopien viel älterer Stieler'scher Karten und zum Theil im Druck verdorben. Die uns bekannt gewordenen bisherigen kartographischen Arbeiten Italiens (mit Ausnahme der Generalstabskarten) stehen auf einer sehr niedrigen Stufe. A. P.

dem so strengen lutherischen Schweden und Norwegen, vielleicht in mancher Beziehung wichtiger als die Missions-Berichte aus China und Ost-Indien.

„Rapporto sulle miniere di Cerisier ed Ubac, del Cav. Giuseppe Ansaldo. Pallanza 1860". — In den See-Alpen oberhalb Nizza, unfern La Croix, waren bereits seit längerer Zeit die Kupfer-Bergwerke von Boucheron bekannt. Hier wird Nachricht über zwei neue in dieser Gegend bearbeitete Kupfer-Bergwerke gegeben, die einen Metallgehalt von 50 bis 60 Proz. ergeben. Der Verfasser ist als ein im Bergbau wohlerfahrener Techniker Sachverständigen bekannt.

Ein für die Statistik des Königreichs Sardinien sehr wichtiges Werk ist der eben jetzt erschienene Bericht über die Ausstellung der Landes-Erzeugnisse, die im J. 1858 zu Turin Statt fand: *„Relazione dei giurati e giudizio sulla esposizione nazionale nel 1858. Torino 1860. Tip. dell' Unione. 8°. pp. 546".* — In den Jahren 1805, 1811 und 1812 hatten dergleichen Ausstellungen unter der Französischen Regierung Statt gefunden, die auch nach der Restauration mehrere Male wiederholt wurden. Die Welt-Ausstellungen zu London 1851 und zu Paris 1855 gaben Veranlassung, auch für das Königreich Sardinien einen grösseren Maassstab anzulegen. So wie der Prinz Napoleon über die letztere seinen Bericht im J. 1857 veröffentlichte, so erscheint auch dieser Bericht zwei Jahre nach Beendigung der Sardinischen Landes-Ausstellung, welche in dem Königl. Lustschlosse Valentino zu Turin Statt gefunden hatte. Diese Arbeit, an welcher bedeutende Männer, wie Torelli und Volevio, Theil genommen haben, zeigt unter Anderem den grossen Fortschritt der Buchdruckereien, seitdem hier das konstitutionelle Leben aufgegangen ist. Die Stadt Turin allein hat jetzt 42 Buchdruckereien; auf den ganzen Staat von etwa 4 Mill. Einwohnern kommen 147 Buchdruckereien, die auf 50 Städte vertheilt sind. Die Papierfabrikation hat sich dergestalt vermehrt, dass jährlich für 1.385.000 Franken ausgeführt wird, obwohl dabei vom Auslande noch für 442.000 Franken gebraucht wird. Bei der Menge von Büchern, die jetzt hier gedruckt werden, wurden doch noch 412.000 Kilogramme an Büchern vom Auslande bezogen, wohin aber auch 260.000 Kilogramme verhandelt wurden. Den Reichthum des Landes zeigt besonders der Abschnitt über den Ackerbau, z. B. in Einem Jahre wurde an Nutzvieh ausgeführt im Werth von mehr als 7.000.000 Franken, wogegen nur für 4.200.000 Franken eingeführt wurden; am reichlichsten ist der Ertrag von der Seide. Aber auch der unterirdische Reichthum ist sehr bedeutend. Neben 27 Bergwerken, wo auf Gold gebaut wird, liefert die Goldwäsche im Po, dem Tessin, dem Orco, der Sesia und Dora-Baltea jährlich über 4 Kilogramme reines Gold; 44 Bergwerke liefern treffliches Eisen, 37 Blei, 24 Kupfer u. s. w. Die im Betriebe befindlichen 250 Eisenwerke, 31 Kupferhämmer, 18 Bleihütten u. s. w. bringen einen jährlichen Ertrag von nahe an 30 Millionen Franken.

Die geologischen, die Insel Sardinien betreffenden Karten des gelehrten Generals Grafen Albert della Marmora sind bekannt, ganz neuerlich aber erschienen die von Angelo Sismonda, dem Direktor des Mineralmuseums zu Turin, welche das Festland Sardinien umfassen. Nach diesen Karten des gelehrten Professors hat Geny-Philipp ein treffliches topographisches Relief in Gyps gefertigt, welches die See-Alpen umfasst. Michael Carrier hat ein gleiches von der Kette des Mont-Blanc gefertigt. Eine hydrographisch-geologische Karte zum Nachweis der Mineral- und warmen Quellen von Savoyen von Calloud verdient ebenfalls erwähnt zu werden.

Streifzüge durch das Land der Griechen, namentlich durch Akarnanien.

Von Justizrath Dr. *Kind.*

Bei Didot in Paris erschien im Jahre 1860 ein vielfach belehrendes Buch: „Le mont Olympe et l'Acarnanie", von dem Franzosen L. Heuzey, der mehrere Jahre lang als Zögling der Ecole française d'Athènes seine archäologischen Studien gemacht und dabei zugleich auf die Bereisung eines Theiles des alten und neuen Griechenland sich vorbereitet hatte. Jene Schule in Athen, wo junge Alterthumsforscher auf Kosten der Französischen Regierung Gelegenheit haben, Griechenland aus eigener Anschauung kennen zu lernen, ist in dieser Hinsicht für die Franzosen von besonderer Wichtigkeit und es ist dadurch bereits eine nicht unbedeutende Anzahl mehr oder weniger werthvoller Arbeiten über die Alterthümer in Griechenland und die Bewohner des Landes in alter und neuer Zeit, über seine Geographie und Geschichte hervorgerufen worden, die unsere diessfallsige Kenntniss des Landes weiter führen und fördern. So auch das obgedachte Buch des Franzosen Heuzey über den Olymp und Akarnanien und nicht minder ein Mémoire sur le Pélion et Ossa von A. Mézières (in den „Archives des Missions scientifiques et littéraires), welches letztere uns jedoch nicht näher bekannt geworden ist. Indem wir die Archäologen und alle diejenigen, die für die hierbei in Betracht kommende Geschichte und Geographie der einzelnen Theile des alten Griechenland, so wie für die ethnographischen und kulturhistorischen Beziehungen derselben ein besonderes Interesse haben, auf das Werk des Franzosen Heuzey im Allgemeinen aufmerksam machen, wollen wir zugleich in Folgendem Einiges daraus zusammenstellen, das über die gegenwärtigen Verhältnisse und Zustände des Landes, namentlich Akarnaniens, lehrreiche und interessante Aufschlüsse darbietet. Bei seinen topographischen Forschungen über Akarnanien (das er im September 1856 bereiste) hat er übrigens, wie er bemerkt, die von dem Französischen Generalstab aufgenommene Karte Griechenlands benutzt, allein er sagt auch, dass, wie diese Karte im Allgemeinen und was die übrigen Theile des Königreichs betrifft, genau sei, diess in Ansehung der Topographie von Akarnanien weniger von ihr gelte, sie vielmehr in dieser Hinsicht keineswegs als ein sicherer und genauer Führer angesehen werden könne, wesshalb er auch in diesem Betrachte zu mancher Berichtigung Anlass findet.

Wer, wie der genannte Franzose, von Athen aus durch Böotien und dann über die Kette des Parnass-Gebirges auf dem Wege von Delphi nach Akarnanien vordringt, tritt in eine von dem bisher durchwanderten Lande ganz verschiedene Gegend und er könnte glauben, dass er in ein ganz anderes Land käme, keineswegs aber in Griechenland sich befinde. Überall sieht er hier Wälder und fliessende Gewässer, ein Land voll Hügel, Berge und

Waldungen; seine Augen, die anderswo in Griechenland, namentlich in Attika, an kahle Felder und Ebenen, die die Sonne verbrannt hatte, und an Berge gewöhnt waren, welche mehr ausgedehnte Felsen zu sein schienen und wovon der Parnass eines der prachtvollsten Beispiele darbietet, sehen sich hier von der üppigen Vegetation des Landes und von dem Grün der Wiesen und Felder, von der reizenden Abwechselung einer eben so wilden und rauhen als lebendigen Natur auf das Angenehmste überrascht.

Dieser ganze, vorzugsweise bergige und waldige Theil des Griechischen Festlandes, der sich bis zum Ionischen Meer erstreckt und im alten Griechenland Lokris, Ätolien, Akarnanien, das Land der Eurytaner, Doloper und Amphilochier hiess, gegenwärtig aber die Nomarchie Ätolien und Akarnanien im Königreich Griechenland bildet, machte zu allen Zeiten einen besonderen Theil für sich aus und unterschied sich durch die Eigenthümlichkeiten des Bodens und den Charakter der Stämme, welche sich daselbst niederliessen, wesentlich von dem übrigen Griechenland, und namentlich von der allgemeinen Bewegung und Entwickelung des Griechischen Stammes blieben die Bewohner dieser Wälder und Berge ausgeschlossen. Sie gewöhnten sich an ein rauhes, wildes Leben und selbst in den glücklichsten Zeiten Griechenlands waren und blieben sie den Gewohnheiten der Räuberei zu Lande und zu Wasser, so wie den rauhen, kriegerischen Sitten des heroischen Zeitalters ergeben. So ist es auch im Allgemeinen bis auf die Gegenwart geblieben, und wenn zu den Zeiten des Thucydides ein Bewohner Ätoliens und Akarnaniens geeignet war, das Bild eines Homerischen Helden zurückzurufen, wie bei ihm selbst (I, 5) zu lesen ist, so kann man auch jetzt, da das neue Griechenland seiner Wiedergeburt entgegengeht und sich nach und nach der modernen Kultur zuwendet, mit Sicherheit darauf rechnen, dass die Bauern jener Provinzen länger als die übrigen an der Barbarei der vergangenen Jahrhunderte hängen werden.

Es ist unter solchen Umständen erklärlich, dass dieser Theil Griechenlands von jeher weniger besucht ward als andere civilisirte Gegenden desselben. Für diejenigen, die den Spuren der Künste und der Civilisation nachgingen, hörte Griechenland gewissermaassen in Delphi auf und Epirus mit seiner Bevölkerung, die zwar für Griechisch galt, jedoch weniger als eine solche angesehen und geachtet war, begann. Schon die alten Schriftsteller selbst haben so geurtheilt, Historiker und Geographen sind in ihren Mittheilungen über dieses Land von auffallender Wortkargheit und Kürze und namentlich Pausanias, nachdem er Phocis beschrieben, wirft kaum von fern einen Blick nach Amphissa und Naupaktos und endigt hier geradezu seine Beschreibung Griechenlands. In gleicher Weise haben es auch neuere Reisende gehalten und sie sind meistentheils weniger begierig gewesen, in diess unzugängliche Land tiefer einzudringen und dort vorhandene, weniger berühmte Überreste alter Kunst mitten in Waldungen aufzusuchen.

Gleichwohl verdient dieser abgelegene und vernachlässigte Winkel Griechenlands eine besondere Aufmerksamkeit, ein besonderes Studium, und es ist für den Historiker von hohem Interesse, die Griechen jenes Winkels in ihrem ursprünglichen Zustand und in ihrer Entwickelung zu beobachten und zu sehen, wie und bis zu welchem Punkte die dortigen Stämme von der Civilisation der übrigen sich abschlossen und dennoch im Stande waren, eine geschichtliche Rolle zu spielen und mitten in der allgemeinen Erschöpfung eine nicht geringe Energie und kräftigen Stolz sich zu bewahren. Auch hat Akarnanien, ungeachtet seiner Isolirung an der äussersten Grenze von Griechenland und in der Nähe barbarischer Nationen, eine vortheilhafte Lage. Von drei Seiten ist es theils vom Ionischen Meere, theils vom Meerbusen von Arta (dem Ambracischen Meerbusen) umgeben und nur nach Osten trennt es der Achelous (jetzt Aspropotamos) von Ätolien; seine Küsten entwickeln sich vom Korinthischen Meerbusen bis zu dem von Arta und es beherrscht in dieser Hinsicht den Zugang zu diesen beiden Golfen, die im Alterthum mit blühenden Handelsstädten besetzt waren. Da wo das Land vom offenen Meere bespült wird, besitzt es sogar mehrere vortreffliche Häfen, zum Theil unter dem Schutze von hohen Inseln, die sie gegen die Seewinde sicher stellen. Diese Häfen und Inseln bildeten gleichsam für die Griechischen Matrosen den Übergang nach Italien und Sicilien, denen Akarnanien unter allen Theilen des Griechischen Festlandes am nächsten war, und diese Strasse wählten zugleich die Kriegs- und Handelsfahrzeuge, die klüglich in der Nähe des Landes von einem Hafen zum anderen segelten und erst so spät als möglich die Fahrt auf das hohe Ionische Meer selbst wagten.

Akarnanien bildet, nach seiner allgemeinen Gestalt und in seiner Begrenzung nach Osten durch den Aspropotamos, im Westen durch das Ionische Meer und im Norden durch den Meerbusen von Arta, eine Art Dreieck, dessen Spitze nach Süden ausläuft, und es wird innerhalb dieser natürlichen Grenzen in politischer Beziehung in die beiden grossen Distrikte oder Eparchien Waltos und Xeromeros eingetheilt, jener mit dem Hauptorte Karawasaras, dieser mit dem Hauptorte Wonitza, beide am Meerbusen von Arta gelegen. Der Distrikt Waltos, das alte Amphilochien, nimmt die nordöstliche Seite des Dreiecks ein und ist ein von dem genannten Meerbusen und von schluchtenreichen, gleichsam stufenweis hinter einander sich erhebenden, nicht sehr hohen Bergen eingeschlossenes, felsiges, schwer zugängliches, durch Gebirgswasser und sonst zerklüftetes Stück Land, das die Reisenden meist sorgfältig zu vermeiden suchen, da es als ein Raubnest in ganz Griechenland bekannt und berüchtigt ist und daher auch in den Neu-Griechischen Klephtenliedern eine bedeutsame Rolle spielt. Dagegen ist der Distrikt Xeromeros kein so in sich abgeschlossenes, zerrissenes Stück Land, obgleich es ihm an einer gewissen Wildheit, an Wäldern und an Felsen durchaus nicht fehlt, vielmehr ist das Land offen und luftig, und es giebt dort auch angebaute Ebenen in seiner Mitte und vielfach angeschwemmtes Land in Südwesten. Der Bestandtheil des Bodens ist jedoch nicht Thonerde, sondern ein weisser oder grauer Felsstein, eine Art poröser Marmor, dem nur der Glanz und Schimmer mangelt und der auch nicht in dem Grade hart ist, dass ihn nicht auf die Länge die Elemente, Luft und Regen, erreichen und für die Vegetation zugänglich machen sollten. Dabei ist es eine eigenthümliche, wohl in ganz Griechenland einzige Erscheinung, dass dort der Boden kein Wasser hält und es dem Xeromeros an Quellen fehlt (der daher auch seinen Namen hat, indem Ξηρόμερος „trockenes Land" bedeutet), nicht als ob hier die Erde wirklich trocken sei und dort keine Vegetation herrsche, sondern weil die unterirdischen Gewässer nicht bis zur Oberfläche hindurchdringen. Die Einwohner legen daher Cisternen an oder sie holen das Wasser aus dem von fernen Bergen herkommenden Aspropotamos, der in seinem Laufe diese Gegenden benetzt, ohne dagegen irgendwie fliessendes Wasser von ihnen selbst zu erhalten. Die Feuchtigkeit der Luft und des Himmels dringt tief in den Stein des Erdreichs ein und verliert sich darin, auch bilden sich dort hin und wieder unterirdische Wasserfälle, die die Wirkungen ihrer wohlthuenden Feuchtigkeit bis nach der Oberfläche verbreiten und bisweilen an niedrigen Stellen, wo sie hohle Bassins finden oder wo irgend fetter Bodengrund sie aufhält, zum Vorschein kommen.

Auch findet man dort zwischen den trockenen Höhen des Xeromeros sehr häufig sumpfige und morastige Stellen, die dazu dienen, die Heerden zu tränken und in weiterem Umkreise die Fruchtbarkeit zu unterhalten. Zwei dieser Sümpfe sind sogar wahre See'n, der Kleine und Grosse Ozeros, der erstere in einer Ebene im Süden; nicht weit vom Aspropotamos, der andere, an der Grenze des Waltos, gleicht mehr einem grossen, schiffbaren Flusse, der in seinem Laufe still gestanden, ungewiss, ob er nach Norden in den Meerbusen von Arta oder nach Süden in den Fluss, nämlich den Aspropotamos, sich ergiessen solle. Durch eine eigenthümliche haushälterische Sparsamkeit der Natur ist dieses an Quellen und fliessenden Gewässern arme Erdreich das Land stehender Wasser geworden.

Dieses ganze Land zwischen dem Meerbusen von Arta und den Mündungen des Aspropotamos wird von Griechen bewohnt und dieser Griechische Stamm hatte sich hier in einer grösseren Freiheit und Reinheit als anderswo erhalten, freilich auch gerade hier in einer gewissen barbarischen Wildheit und Rohheit. Diess giebt sich eben so in ihrer Sprache zu erkennen, die das Neu-Griechische Idiom in seiner ganzen Rauhheit ist, nicht ohne Mischung mit Italienischen Worten, die sich aus der Nähe der Ionischen Inseln erklärt, in der sich jedoch auch seltener Alt-Griechische Ausdrücke rein erhalten haben, wie es sich auch in den Sitten und im ganzen Wesen dieser Griechen von Akarnanien offenbart. Ihre ungezwungene Natürlichkeit und das Ursprüngliche und Naturwüchsige ihres ganzen Seins und Wesens ist eine Folge davon, dass sie mit der Aussenwelt niemals in nähere Berührung gekommen sind, und sie zieht in dem nämlichen Grad an, als der Charakter und Geist dieser naturwüchsigen Menschen in seiner einfachen Kraft und Lebhaftigkeit etwas Alterthümliches an sich trägt.

Von dieser Griechischen Bevölkerung Akarnaniens muss man jedoch die nomadisirenden Wlachen unterscheiden, die, wie in anderen Theilen Griechenlands, namentlich auch in Akarnanien zu finden sind und fast nie mit den übrigen Bewohnern des Landes sich vermischen. Diese Wlachen, die im Winter nach Akarnanien kommen, wo sie mit ihren Heerden am Saume der Wälder lagern, im Sommer aber nach den nordwärts gelegenen Bergen von Agrapha zurückkehren, gehören dem grossen Rumänischen Stamm an, der seit dem Mittelalter die hochgelegenen Thäler von Epirus und Thessalien bewohnt, allein sie bilden eine abgesonderte Familie für sich. Sie heissen theils Karagunis (vom Türkischen Worte Kara, d. i. schwarz, und dem Neu-Griechischen *γοῦνα*, das eine Art Mantel bedeutet, wie die Bauern ihn tragen), theils *Ἀρβανιτόβλαχοι*, weil sie in den frühesten Zeiten ihre Wohnsitze an den Grenzen Albaniens hatten, theils werden sie auch *Κουτζόβλαχοι* (d. i. hinkende Wlachen) genannt, was man aus der Sprachmischung mit Griechischen Worten erklärt, die ihnen mehr oder weniger eigen ist; aber sie selbst verschmähen diese Benennungen, die sie als beleidigend ansehen, und nennen sich mit dem Namen des Stammes, dem sie angehören, nämlich Rumänen. Sie müssen auch im Allgemeinen als die Brüder der Walachen in den Donau-Fürstenthümern gelten, welche entweder von den Römischen Kolonisten abstammen, die einst Trajan nach Dacien verpflanzte, oder als Eingeborne Daciens, Mösiens und Thraciens anzusehen sind, die das Lateinische unter der Römischen Herrschaft in gleicher Weise erlernten wie die alten Gallier. Der Dialekt dieser Wlachen, der rauh und ungebildet ist, nähert sich im Einzelnen der Lateinischen Sprache weit mehr als der der anderen Walachischen Stämme. Übrigens darf man diese Wlachischen Nomaden mit anderen, die ebenfalls wie sie ein Nomadenleben in Akarnanien führen, nicht verwechseln. Diess sind die Sarakatsanes, ein Griechischer Stamm, dessen Ursprung man nicht kennt, der jedoch nur Griechisch spricht, während die Karagunis ausser ihrer Sprache, der Rumänischen, auch Griechisch und Albanesisch verstehen.

In der Regel führen diese Wlachen ein Nomadenleben als Hirten (in der Griechischen Vulgarsprache bedeutet daher auch *βλάχος* einen Hirten) und namentlich sind die Wlachen Akarnaniens der wahre Typus eines Nomaden. Dagegen giebt es anderswo in der Türkei auch sesshafte Wlachen, die sich in Städten und grösseren Dörfern niedergelassen haben und bald Handel, Ackerbau und Viehzucht treiben, bald mit Gewerben sich beschäftigen. So giebt es im Olymp, westlich von der höchsten Spitze des Gebirges, ein Städtchen Namens Wlacho-Livadi (d. i. Wiese der Wlachen), wo sich seit langen Jahrhunderten Wlachische Kolonisten niedergelassen haben. Mit dem den Wlachen eigenen Geschmack für hochgelegene Punkte und für die belebende Luft der Berge haben sie jenen Ort auf einem zwischen zwei Defileen sich hinziehenden Berge gewählt, der den Slavischen Namen Chapka (d. i. Hut) führt. Als der Franzose Heuzey im J. 1855 den Olymp bereiste, hatte Wlacho-Livadi 400 Häuser; vor 50 Jahren hatte es die doppelte Anzahl. Er beschreibt die Bewohner des Orts als freundlich und gastfrei und als besonders zuvorkommend gegen Fremde. Sie hatten auch eine Griechische Schule, die von 150 Kindern besucht ward. Auf ihre fünf Kirchen, die gross und mit hübschen Malereien im Byzantinischen Geschmack geziert waren, so wie auf die Glocken dieser Kirchen bildeten sie sich nicht wenig ein. Auch in einigen Dörfern in der Nähe (Neochori, Phtori, Milia und Kokkinoplo) wohnten Wlachen; der letztgenannte Ort war der bedeutendere davon und zählte 200 Häuser. Diese Wlachen haben sich dort Häuser gebaut, Dörfer und sogar eine Stadt gebildet. Meistentheils sind sie Hirten und leben vom Ertrag ihrer Heerden, aber ausnahmsweise treiben sie auch Feld- und Weinbau oder sie beschäftigen sich mit Baumwollarbeiten, worin besonders die Frauen es zu einer gewissen Geschicklichkeit gebracht haben. Die Unternehmenderen und Reicheren unter ihnen treiben mit diesen Waaren Handel, indem sie sie ausführen. Gleichwohl sind diese Wlachen auch dort nicht durchgängig sesshaft geworden und geblieben; die ungünstige Jahreszeit veranlasst sie häufig, ihren Wohnort zu verlassen, und besonders die Ärmeren ziehen von Ort zu Ort und bleiben an den einzelnen Punkten, so lange es ihnen da gefällt. Über die Zeit, zu welcher diese Wlachische Niederlassung im Olymp gegründet worden, wissen sie selbst Nichts anzugeben und keine Überlieferung hat sich unter ihnen hierüber erhalten. Wenn man sie darnach fragt, so sagen sie nur, dass sie von den Bergen gekommen sind, dass Livadi ihre erste Niederlassung gewesen und dass die übrigen Dörfer lange nachher gegründet worden seien. Ihre Kirchen, die durchgängig zu Anfang des 18. Jahrhunderts wieder hergestellt oder übermalt worden sind, enthalten darüber keinen Nachweis. Es ist möglich, dass jene kleine Kolonie nur der Rest einer beträchtlicheren Kolonie ist, welche gegen Ende des Mittelalters alle Berge Thessaliens in Besitz genommen hatte. Schon seit dem Jahre 969 spricht ein alter Chronist von „reisenden Wlachen" (*Βλάχοι ὁδῖται*, bei Georg Cedrenus), die das Land zwischen dem Pindus und Olymp durchziehen. Im 12. Jahrhundert führt Thessalien nur den Namen *Μεγάλη Βλαχία* (bei Niketas Akominatos), den es dann auch bis zur Ankunft der Türken beibehielt, und Kantakuzenos nennt es in seiner Geschichte (III, 53) das „Fürstenthum Wlachien". Auch im Pindus-Gebirge haben Wlachen unzählige Kolonien gegründet und sich daselbst sesshaft gemacht. So in Gardiki, wo sie grosse Heerden besitzen, ferner in Syrakos und Kalarytä, wo sie Gold- und Holzarbeiter sind, in Trikkala, wo sie als Bürger und Hausbesitzer wohnen, in Metzowo, wo sie als reiche Handelsleute leben und dort mitten in den Gebirgen eines Wohlstandes sich erfreuen, den sie in Folge ihrer Verbindungen mit den grossen Handelsplätzen Europa's erworben haben.

Was die nicht sesshaften Wlachen Akarnaniens anlangt, so stehen sie in Ausübung dieser Gewohnheit des Ortswechsels in keiner Beziehung unter dem Einfluss irgend eines äusseren Zwanges, sondern sie folgen hierbei nur einem Bedürfniss ihrer Natur, einer Art Instinkt, der sie treibt, mit ihren Heerden im Sommer nach den Bergen und im Winter in die niedrigeren Gegenden zu ziehen. Zugleich herrscht dort im Lande selbst der Aberglaube, dass, wenn einer dieser Hirten sich irgendwo sollte festsetzen wollen, ein Stück Land kaufen oder sich ein Haus bauen, er sehr bald in eine Krankheit fällt, sein Körper abmagert und die Würmer sich darin festsetzen. Dazu kommt, dass der Grieche den Wlachen verachtet, ihn als einen Vagabunden behandelt, als einen Menschen betrachtet, der keine Heimath hat. Es ist der alte Hass der festen Bevölkerung gegen die herumziehenden Nomadenstämme und nicht ohne stille Wuth sehen die Griechen diese herumziehenden Hirten jedes Jahr wieder kommen. Die Idee des häuslichen Heerdes, die Liebe zu Haus und Land herrscht dagegen lebendig im Gemüthe des Griechischen Bauern. Der Wlache ist freilich der entgegengesetzten Meinung, dass er viel freier sei, dass er gehe, wohin es ihm beliebe, und dass er dabei nicht bloss sein Vergnügen, sondern auch seinen Vortheil finde. Im Übrigen scheinen die Wlachen trotz dieser Unbeständigkeit im Grunde verständiger zu sein als die Griechen, wenn schon sie, im Ganzen eben so verschlagen wie diese, doch nicht die geistige Regsamkeit und Lebhaftigkeit der letzteren besitzen. In der Regel sind sie von hohem Körperbau und ziemlich hässlich. Ihre Kleidung hat ebenfalls nichts Gefälliges, sie hüllen sich in die Stoffe, die sie selbst bereiten, und ihr Leben in den Gebirgen erfordert auch vor allen Dingen dicke und weite Gewänder. Namentlich die Frauen tragen eine höchst widerliche Kopfbedeckung.

Gewöhnlich ziehen die Karagunis in Haufen von 50 bis 100 Familien. Während ihrer Wanderung wohnen sie in schwarzen Zelten, die sie sich aus den Haaren ihrer Ziegen bereiten und die ziemlich grob gewebt sind. In ihren Kantonnirungen erbauen sie sich dagegen

Hütten aus Ästen und Zweigen der Bäume, und was der Wald sonst dazu hergiebt. Diese einzelnen Haufen sind unter einander völlig unabhängig und jeder von ihnen bildet mit den zu ihm gehörenden Heerden ein für sich bestehendes Ganze, das den Griechischen Namen *στάνη* (d. i. Schäferei, Heerde) führt. Solcher Schäfereien giebt es in Akarnanien 12 und darnach würde die Zahl der Wlachen daselbst gegen 800 Familien betragen. Jede Stani steht unter den Befehlen eines Oberhauptes, nach dessen Namen sie auch genannt wird. Diese Gewalt ist erblich, und durch Überlieferung geheiligt, wird sie auch von Allen geachtet. Es ist immer der reichste unter den Hirten, die er beherrscht, und bisweilen besitzt er für sich allein sogar die Hälfte der Heerden. An und für sich von friedfertigem Charakter behauptet er gleichwohl, seine Rechte von kriegerischen Vorfahren ererbt zu haben. In ihrer eigenen Sprache heissen diese Häupter Tschelingas, im Griechischen *σκουτέρης*. Vor dieses Oberhaupt bringen die Wlachen alle ihre Streitigkeiten und alle ihre Angelegenheiten vertrauen sie ihm an. Bei den Behörden des Landes ist er ihr Vertreter, und wenn Räuber in der Nähe sich sehen lassen, liegt es ihm ob, dieselben durch Vergleich oder auf eine andere Weise unschädlich zu machen. Wenn der Frühling herankommt, verhandelt er mit den Einwohnern von Karpenissi und Agrapha wegen des Pachtes der Weideplätze für die Heerden und stets bestimmt er die Zeit des Wegzugs in die Berge, so wie nach den niederen Gegenden. Sein Zelt ist der Sammelplatz und der Mittelpunkt der Stani. Man bezahlt ihm eine jährliche Civilliste von einigen 100 Drachmen, und wenn er für die Gesellschaft eine Ausgabe gemacht hat, so versammelt er die Ältesten und legt ihnen die Rechnungen vor. Die Beiträge, die die Einzelnen zu solchen Zwecken und überhaupt zu den nothwendigen Ausgaben der Stani zu zahlen haben, sind verhältnissmässig auf eine jede Familie vertheilt; das Oberhaupt selbst wird nach der Zahl der Thiere taxirt, die er besitzt.

Neben den Schafen und Ziegen, die den wesentlichen Bestandtheil ihrer Heerden ausmachen, erziehen die Karagunis auch Maulesel und eine Sorte kleiner Pferde, die sie zum Fortschaffen ihrer Sachen benutzen. Die Leitung der Heerden ist in ihren Augen eine Kunst, eine Wissenschaft, und sie sind stolz darauf, sich in ihr auszuzeichnen. Mit leidenschaftlichem Eifer widmen sie sich ihrem rauhen Geschäft. In jeder Jahreszeit schlafen ihre Hirten draussen im Freien, im Winter im Schnee, im Herbst und während der langen Nächte, in denen der Himmel Nichts als Regen ausströmt, im Regen, und sie haben dagegen keinen weiteren Schutz als ihre wollene Kappe, die *χλαῖνα*, die schon bei Homer die Hirten tragen. Die Mühen, Anstrengungen und Entbehrungen der verschiedensten Art haben aus diesen Menschen mit ihren wetterharten Gesichtern ein Geschlecht von Eisen gemacht und man begegnet unter ihnen Gestalten von staunenswerther Stärke und Körperbildung, mit breiten Schultern und breiter Brust, wie die alte Skulptur sie an den Statuen des Herkules bildet. Die Frauen sind kräftig und arbeitsam wie die Männer. Selbst wenn sie Lasten Wassers tragen, sind sie mit ihrem Spinnrocken beschäftigt, um die Zeit nützlich anzuwenden. Wir zogen einst am frühen Morgen, erzählt der Franzose Heuzey, über einen Lagerplatz dieser Wlachen; es war den Tag nach einer Hochzeit, die dort gefeiert worden war, und die junge Frau, noch in ihrem Hochzeitschmucke, war schon bei der Arbeit und mit Baumwollenweberei beschäftigt. Die Frauen der Wlachen sind im Allgemeinen wegen ihrer Geschicklichkeit im Verfertigen von baumwollenen Stoffen bekannt und sie farben diese nachher in verschiedenen Farben, schwarz, dunkelblau oder scharlachroth. Sie lieben es, sich mit Juwelen aller Art zu behängen, und verzieren sogar ihre hässlichen Kleider mit groben Stickereien. Die Ausstattung, die sich ein solches Wlachen-Mädchen selbst gewoben hat, ist das Einzige, was sie ihrem Manne mitbringt, und die Karagunis verschmähen eine jede andere Mitgift als eine schimpfliche Gewohnheit. Sie verheirathen ihre Töchter niemals an Männer eines anderen Stammes, und wenn auch sie selbst bisweilen Griechische Frauen nehmen, so ist es doch nie geschehen, dass ein Grieche, wie reich er auch sei, die Hand eines Wlachen-Mädchens erhalten hatte.

Ihre Heirathen sind von denen der Griechen ganz verschieden, sie verrathen einen fremden Ursprung und lassen ein Romanisches Element erkennen. Wenn unter den Wlachen ein junger Mann sich verheirathen will, so sucht er selbst den Vater des Mädchens auf. Wird sein Antrag angenommen, so zahlt er sofort seinem künftigen Schwiegervater einige Goldstücke und er muss diese Gabe auch am Hochzeitstage wiederholen, wenn er sich seine Braut holt. Statt für sich eine Mitgift zu verlangen, ist er es, der seine Frau kauft. Es ist die Alt-Römische Sitte der coemptio, der ein Kaufkontrakt zum Grunde lag und wobei man ein Draufgeld zahlen musste, um sich sein Recht des ersten Erwerbers zu sichern. Wenn nun die Hochzeit bestimmt und in der Stani verkündigt worden ist, so vereinigen sich acht Tage vor der Feier die jungen Mädchen und ziehen in den Wald, um da das Holz für die jungen Eheleute zu holen, womit sie sie versorgen. Zugleich schneiden sie im Wald einen langen Zweig ab, an dessen Spitze sie fünf kleine Zweige stehen lassen, und an den mittelsten stecken sie einen Apfel, an die übrigen aber heften sie Stückchen scharlachrother Baumwolle. Mit dieser Flagge, die sie flambora nennen (im Vulgar-Griechischen bedeutet *φλάμπουρο* die Fahne), ziehen sie jauchzend heim, indem sie rufen: Troé, flambora! troé, kokkella! und pflanzen sie dann auf dem Dache des Bräutigams auf. Die Hochzeit nimmt nach dem Gebrauche der orientalischen Kirche stets Sonntags ihren Anfang und dann versammeln sich die jungen Mädchen abermals des Morgens früh in ihren besten Kleidern, um beim Anputz des Bräutigams zugegen zu sein; dabei tanzen sie um ihn herum und singen in Rumänischer Sprache einige Verse, in denen unter Anderem Folgendes vorkommt:

Er hat sie gefangen am Fusse einer Weide
Und hat sie unter seinem Arm davon getragen.

Hier wird die Heirath, die erst ein Kauf war, in ihrem Munde zu einem verliebten Abenteuer, zu einer Entführung, ganz nach Art der alten Römer, bei denen der vorgebliche Raub eine der bedeutsamsten Scenen des hochzeitlichen Drama's ausmachte und als das Überbleibsel der ursprünglichen Form der Ehe aus der ältesten Zeit Roms angesehen ward. Übrigens spielte bei der Römischen Ehe auch die Wolle eine gewisse Rolle und galt als das Symbol der häuslichen Thätigkeit, der Apfel dagegen war (wie schon bei den alten Griechen) das Zeichen der Liebe und Mütterlichkeit. Endlich setzt sich der Bräutigam zu Pferde in Bewegung nach der Wohnung der Braut. Alle Wlachen der Stani begleiten ihn auf ihren kleinen Kleppern mit buschigen Mähnen. Ein Vorreiter eilt ihnen voraus und empfängt an der Thüre der Hütte einen Kuchen in Gestalt einer Krone, den er alsbald auf den Kopf setzt. Sogleich stürzt der ganze Haufe der Reiter mit verhängten Zügeln herbei und alle machen Jagd auf den Kuchen als auf Ein Ziel, um wenigstens einzelne Stücke davon sich anzueignen. Das Nämliche wiederholt sich gleich darauf an der Pforte des Bräutigams, wenn die Braut, ganz in Scharlach gekleidet, zu Pferde nach ihrer neuen Wohnung begleitet worden, und zugleich wird bei dieser Gelegenheit ein Gebrauch beobachtet, der ebenfalls an eine Alt-Römische Sitte erinnert. So wie nämlich die Braut abgestiegen ist und in Begriff steht, die Schwelle zu überschreiten, wird ihr Butter, bisweilen auch Honig dargeboten, womit sie die Thüre bestreicht, um dadurch anzudeuten, dass ihr Eintritt nur Sanftmuth und Freude begleite. Im alten Rom bestrich die Braut, sobald sie das Haus des Mannes betrat, die Thürpfosten mit Öl, und von dieser Sitte leitete man auch den Lateinischen Namen uxor (statt unxor, von ungere) her.

Bis jetzt ist bei einer solchen Hochzeit noch jede Theilnahme der Kirche ausgeschlossen. Im Gegensatze zu dem Griechischen Gebrauche wird bei den Wlachen die Braut vor der kirchlichen Weihe dem Bräutigam zugeführt und sie gehört ihm bereits in Folge des Kaufs, der deshalb Statt gefunden hat. In Erwartung der kirchlichen Einsegnung der Ehe muss sie die erste Nacht unter seinem Dache zubringen; sie hat in einem Winkel der Hütte ihren Platz, wo sie ehrfurchtsvoll die Hände ihrer neuen Eltern umfängt und lange Gebete zu Gott und den Heiligen spricht. Erst den anderen Morgen wird der Geistliche gerufen und erst nun beginnt die Feier der christlichen Ehe mit ihren Festlichkeiten und Tänzen. Diese Festlichkeiten dauern zwei Tage lang und die eigentliche Verbindung der beiden Brautleute gilt erst vom Mittwoch an als vollzogen. In der ersten Zeit der Ehe lebt die Frau in einem Zustande der Unterwerfung, von dem man sich keine Vorstellung machen kann, und erst nach der Geburt des ersten Kindes wagt sie es, das Wort unmittelbar an ihren Mann zu richten, mit welchem sie vorher ohne Verstoss gegen die Rücksichten eines gewissen Anstandes sich nicht würde unterhalten können. Sie hat im Hause die Rolle einer stummen Sklavin; erst wenn sie Mutter geworden ist, tritt sie aus diesem Zustande der Erniedrigung und der Schweigsamkeit.

Der Bauer Akarnaniens verabscheut die Karagunis. Sie sind von Natur und instinktmässig von räuberischer Art und die Umstände, unter denen sie in Akarnanien auftreten und dort sich aufhalten, begünstigen ihr diebisches Wesen. Listig und verschlagen, wie sie sind, Tag und Nacht im Freien, versäumen sie keine Gelegenheit zum Raub und lassen ihre Schafe und Ziegen ruhig in die grünen Getreidefelder laufen, an denen sie vorüberziehen, und dort ihre Nahrung sich suchen. Ihre Gegenwart ist eine Quelle von Streitigkeiten und Prozessen, wobei die Griechen, obgleich in der Mehrzahl, nicht immer obsiegen. Der

Grieche lässt sich bei aller ihm eigenen Geschmeidigkeit, die jedoch mehr künstlich bemessen und berechnet als wahrhaft feiner Art ist, von dem Wlachen leicht übervortheilen, dessen listige Anschläge besser ausgeführt werden und dessen Taktik von einer besonderen Zähigkeit ist. Was ihre öffentlichen Verhältnisse und die Beziehungen zur Griechischen Regierung anlangt, so sind diese Wlachen in die verschiedenen Gemeinden des Waltos und Xeromeros eingeschrieben, je nachdem sie hier oder dort zu überwintern pflegen, und man behandelt sie in gleicher Weise als Bürger wie die Griechen, nur unter der Bedingung, die man ihnen auferlegt, dass sie bei ihren jährlichen Wanderungen nicht die Türkische Grenze überschreiten. Sie bezahlen an die Regierung nur eine einzige Abgabe, die Viehsteuer. Mit diesem Vortheil zufrieden, den sie von ihnen zieht, überlässt sie ihnen während der Winterszeit die Weide in den Waldungen und den unbebauten Ländereien, die Staatsgut sind. Im Ganzen bilden diese Wlachen eine Art Macht für sich im Griechischen Staate; sie besitzen eine Gewalt in sich, die sie gegenüber der allgemeinen Abneigung aufrecht erhält und die in der Einigkeit ihrer Rathschlüsse und in dem Vertrauen zu ihren Oberhäuptern ihren hauptsächlichen Grund hat. Jeder Führer einer Stani, der des Willens von Hunderten sicher ist, ist in der Gemeinde, in welcher er sein Zelt aufgeschlagen hat, eine Person von einer gewissen Bedeutung und von Einfluss und er weiss diesen Einfluss den Griechischen Dimarchen und Häuptlingen gegenüber gehörig geltend zu machen. Die letzteren sind diesem Einfluss oft um so weniger gewachsen, je mehr in den Griechischen Dörfern mit ihren kleinen Zwistigkeiten und Eifersüchteleien keine Eintracht, sondern nur Uneinigkeit herrscht und zu finden ist.

Die frühere Wasserstrasse zwischen dem Kaspischen und Schwarzen Meere.

Herr Staatsrath Dr. Bergsträsser in Astrachan schreibt uns mit Bezug auf seine wichtigen Arbeiten über die Ponto-Kaspische Niederung [1]), die jetzt auch in Russland den lebhaftesten Anklang finden, folgende interessante Notiz: Der Wasserweg zwischen dem Kaspischen und dem Asow'schen Meere muss noch bis zur Mitte des 17. Jahrhunderts selbst für grössere Fahrzeuge offen gewesen sein. Diess beweist nachstehende, neuerdings erst offenkundig gewordene Thatsache. Zur Zeit der Verschwörung des Kosaken Stenko-Rasin (1665 bis 1670) und seiner grossen Erfolge an den Küsten des Kaspischen Meeres stiessen noch mehrere Horden ähnlichen Raubgesindels aus seiner Heimath zu ihm und zwar aus den am unteren Dôn gelegenen Ortschaften zu Wasser „durch die Flüsse Manytsch und Kuma (also durch die Ponto-Kaspische Niederung) direkt ins Kaspische Meer" (siehe „die Verschwörung Stenko-Rasin's" von Kostomarow, St. Petersburg 1859, S. 69). Als später Stenko-Rasin von den Ostufern des Meeres zurückkehrte und mit seinem Diebesgut in die Heimath ziehen wollte, hielt man auf der Insel Tschetirog-Bugor einen Rath, ob man lieber durch die Flüsse Kuma und Manytsch auf den Seebarken oder durch die Wolga zurückgehen solle. „Man wählte den letzteren Weg, weil man in den stark bewohnten Gegenden an der Wolga leichter Lebensmittel bekommen konnte und weil man in Astrachan auf einen Gnadenakt des Czaren hoffte." (Ebendaselbst Seite 78 im Russischen Original.) — Wenn man also vor 190 Jahren in den Flüssen Kuma und Manytsch hinreichend Wasser hatte, um auf Seebarken durchzukommen, und eine freie Verbindung zwischen ihnen existirte, so darf man doch gewiss voraussetzen, dass die Wasserbaukunst im Stande sein kann, die seitdem entstandenen Hindernisse zu entfernen und die unterbrochene Verbindung wieder herzustellen. Es lässt sich nicht annehmen, dass die Kosaken diesen Wasserweg nicht genau sollten gekannt haben, denn von der Hälfte des Weges an liegen ihre Ländereien auf beiden Ufern des in der westlichen Hälfte der Ponto-Kaspischen Niederung befindlichen Manytsch-Flusses und sodann ist es allgemein bekannt, dass umherziehendes Raubgesindel alle geheimen Wege und Schlupfwinkel sehr genau auskundschaftet.

[1]) S. „Geogr. Mitth." 1859, SS. 339 bis 342, 411 bis 428 und Tafel 16; 1860, SS. 80 und 440.

Vier Expeditionen zur Entdeckung der Nil-Quellen.

Zu keiner Zeit hat man von so vielen Seiten und mit so gegründeter Aussicht auf Erfolg danach gestrebt, das alte Problem der Nil-Quellen zu lösen, als gegenwärtig, wo nicht weniger als vier Expeditionen zugleich dieses Ziel verfolgen. Nachdem durch die Ägyptische Expedition, die katholischen Missionäre und einige andere einzelne Reisende der Weisse Nil bis über Gondokoro hinaus verfolgt und auf der anderen Seite des Äquators der grosse Binnensee Victoria-Nyanza durch Captain Speke entdeckt worden, bleibt, so sagt man, nur noch ein verhältnissmässig kleiner Raum von etwa 5 Breitengraden zu durchforschen übrig, innerhalb dessen sich die Hauptquelle des riesigen Stromes befinden müsse. Auf diesen Raum richten sich demnach die Augen aller derer, die es unternommen haben, das grosse Räthsel zu lösen.

1. Von Süden her hofft ihn Captain *J. H. Speke* zu durchreisen. Wir berichteten bereits früher, dass die Britische Regierung 2500 Pfd. Sterling zu seinem Unternehmen bewilligt und ihm gestattet habe, seinen Freund Capt. Grant als Begleiter mitzunehmen (s. „Geogr. Mitth." 1860, S. 198). Nachdem die Vorbereitungen beendet waren, verliess er England am 21. April 1860 auf einer Fregatte in Begleitung des Admiral Keppel und des Gouverneurs der Kap-Kolonie Sir George Grey, erhielt von letzterem am Kap 12 Hottentotten-Soldaten als Eskorte und eine weitere Geldunterstützung von 300 Pfd. Sterl. und kam auf dem Dampfer „Brisk" unter Admiral Keppel am 17. August zu Zanzibar an. Am 1. Oktober landete er mit Capt. Grant und der übrigen Expedition zu Bagamoyo auf dem Festland und brach sofort nach dem Inneren auf. Sein Plan ist, seinen früheren Weg über Kazeh nach dem Victoria-Nyanza einzuschlagen und an der Westseite dieses See's über Uganda und Unyoro [1]) nordwärts vorzudringen, um sich wo möglich in der Gegend von Gondokoro am Weissen Nil mit dem Englischen Konsul in Chartum, J. Petherick, zu vereinigen.

2. Wenn es Speke und Grant gelingt, Gondokoro zu erreichen, so werden sie voraussichtlich bei ihrer Ankunft daselbst von Mitteln entblösst sein und bei ihrer Unkenntniss der dortigen Sprachen und Völker ernste Gefahr laufen, zumal jetzt die feindliche Gesinnung der Neger-Stämme am oberen Nil gegen die Europäer durch Verschuldung der letzteren aufs Höchste gestiegen ist. Man hält es daher für nothwendig, ihnen von Norden her Hülfe zuzuführen, und dazu hat sich Herr *Petherick* erboten, der durch seine langjährigen Reisen im Nil-Gebiete bis nahe an den

[1]) S. „Geogr. Mitth." 1859, Tafel 15.

Äquator hin[1]) die hierzu erforderlichen Erfahrungen gemacht hat und in jeder Hinsicht eine geeignete Persönlichkeit zur Ausführung dieses Planes zu sein scheint. Petherick's nächstes Ziel wird sein, ein ausreichendes Dépôt von Nahrungsmitteln zu Gondokoro zu errichten unter Bewachung seiner eigenen Leute, um die Speke'sche Expedition mit den nöthigen Subsistenzmitteln zu versehen und zugleich vor Gewaltthätigkeiten zu schützen; zweitens will er versuchen, an der Erforschung der bis jetzt noch unbekannten Gebiete zwischen Gondokoro und dem Victoria-Nyanza selbst thätigen Antheil zu nehmen und dabei mit Captain Speke sich zu vereinigen, um diesem bei der Reise durch die feindlichen Volksstämme jenes Gebietes, mit denen er zum Theil schon bekannt ist, beizustehen. Selbst wenn sich beide verfehlen sollten, würde doch schon Petherick's Anwesenheit im Lande voraussichtlich Captain Speke von Nutzen sein. Petherick denkt Gondokoro im November 1861 zu erreichen und die südlich davon gelegenen Landschaften bis März 1862, wo der Eintritt der Regenzeit weitere Unternehmungen verhindern wird, zu bereisen; im August 1862 will er sodann seine Explorationen wieder aufnehmen und bis Februar 1863 fortsetzen, so dass er um diese Zeit wieder nach Gondokoro zurückkehren würde. Da die Britische Regierung diesem Unternehmen keine pekuniäre Unterstützung gewährt, so hat die Geographische Gesellschaft zu London eine Subskription eröffnet, deren bisheriger Fortgang wohl erwarten lässt, dass man die erforderlichen 2000 Pfd. Sterling zusammenbringen wird. Am 2. Januar d. J. waren bereits gegen 1000 Pfd. Sterling gezeichnet.

3. Von Norden her streben ausserdem G. G. Miani und G. Lejean demselben Ziele zu. *Giovanni Miani*, ein Venetianer von Geburt, der sich gleich vielen anderen Italienern in den Nil-Ländern und namentlich in Chartum seit langer Zeit aufgehalten und auf verschiedene Weise sein Glück versucht hat, machte sich zuerst durch seine grosse, vielfach abenteuerliche Karte des Nil[2]) bekannt, die er im Jahre 1857 in Frankreich herausgab, wohin er gekommen war, um eine Expedition zur Auffindung der Nil-Quellen zu organisiren. Es gelang ihm nach vielen Schwierigkeiten, eine Anzahl Begleiter (Capitaine Peghoux, Maler Antoine Dumas, Georges Poussel und einige Andere) und die nöthigen Mittel zu finden, verliess mit diesen am 27. März 1859 Marseille und reiste den Nil hinauf nach Chartum; hier aber trennten sich die Mitglieder der Expedition in Folge von Uneinigkeit. Einige kehrten nach Frankreich zurück, Andere versuchten unter Peghoux' Leitung mit Ausschluss Miani's das Unternehmen fortzuführen und kamen den Weissen Nil eine Strecke weit hinauf, aber der Maler Dumas und der Dolmetscher Georges Bertrand starben und Peghoux sah sich zur Umkehr genöthigt, er kehrte allein nach Europa zurück. Inzwischen gelang es Miani mit Hülfe des Maltesers Andrea Debono (Latif-Effendi), der im Jahre 1853 auf dem Weissen Flusse bis oberhalb der Katarakten von Makedo gekommen war, eine neue Expedition zu organisiren; er brach im Dezbr. 1859 von Chartum auf und versuchte, in Gondokoro angekommen, zu Wasser den Weissen Nil aufwärts zu verfolgen. Er erreichte auf diese Weise die Katarakten von Makedo, da aber von hier an die Schifffahrt sehr schwierig und oft ganz unmöglich wird, auch seine Eskorte von 25 Soldaten ihn verliess, so kehrte er nach Gondokoro um, miethete 100 Soldaten und 150 Bari-Neger als Träger und zog zu Lande, östlich vom Nil, „durch Wälder, Berge, Thäler und feindliche Völkerschaften" gegen Süden, bis er bei dem Orte Madi im Lande der Auidi wieder an den Fluss kam. Madi liegt nach ihm in 2° 30′ N. Br. und 30° 20′ Östl. L. von Paris am rechten Ufer des Stromes, der seiner Kartenskizze nach von Makedo und dem Berge Logwek an den Namen Kere erhält und sich von Madi bis zum Logwek unter starken Krümmungen zwischen den Bergketten Galopi im Osten und Gniri im Westen hindurchwindet, indem er im Allgemeinen die Richtung von Südost gegen Nordwest einhält. Oberhalb Madi mündet von Osten her der Aúra in den Hauptstrom, welcher letztere etwas weiter aufwärts die Katarakten von Meri bildet und bei dem Orte Galuffi, unfern dieser Katarakten und ungefähr in 2° 12′ N. Br. und 30° 40′ Östl. L. von Paris, von Westen kommend sich mit scharfer Biegung gegen Nordwest wendet. Galuffi war der südlichste Punkt, den Miani erreichte; der Mangel an Hülfsmitteln, Krankheit und der Eintritt der Regenzeit nöthigten ihn hier zur Umkehr, doch zog er zuvor einige Erkundigungen über den obersten Lauf des Nil ein. Die Leute von Galuffi berichteten, der Fluss heisse oberhalb der Katarakten Meri und entspringe jenseit Patico, wo das Gebiet der Auidi an das Land der Galla stosse. Dieses Patico liege aber südöstlich von Galuffi (ungefähr in 33° Östl. L.), unweit des Kenia (auf Miani's Karte in 0° 18′ N. Br.), und man habe bis dahin folgende Orte oder Landschaften zu passiren: Mogassa, Aimo, Amuju, Okella, Abile, Laderi, Kalulu, Agora, Dadón, Akara. Eine andere, von Galuffi gegen Südwest verlaufende Route führt nach Miani's Karte über Taissi, Pagnaro, Pairo, Paciara und Alu an den Meri (in 1° N. Br. und 30° Östl. L.), der von Patico kommend unter dem Namen Amé nordwestlich fliesst und zwischen Alu und Galuffi einen grossen Bogen gegen West, Nord und Ost beschreibt. Da Miani einer wissenschaftlichen Bildung ermangelt und keine Andeutungen über die Art und Weise giebt, wie er seine Route bestimmt habe, so sind diese Angaben von sehr zweifelhaftem Werth, namentlich was die Positionen betrifft, es kann aber wohl kaum bestritten werden, dass Miani am Weissen Nil eine gute Strecke weiter hinauf gekommen ist als seine Vorgänger, und sehr der Beachtung werth ist die abermalige Hindeutung auf die östlichere Lage der Nil-Quellen, die mit früheren Erkundigungen von anderen Seiten her übereinstimmt und die Unwahrscheinlichkeit der Annahme von dem Ursprung des Nils im Victoria-Nyanza erhöht. Östlich vom Weissen Flusse zeichnet Miani den Giubba und Bondjak, die von Südosten kommend sich 8 Tagereisen östlich von Gondokoro zum Sobât vereinigen. Gegen Westen vom Nil deutet er die grossen Volksstämme Makaraka und Zambara (Niambara auf Poncet's Karte) an, durch deren Gebiet von Süd nach Nord die Flüsse Gici und Ire dem Bahr-el-Gazal zuströmen.

Im Sommer 1860 reiste Miani den Nil hinab nach Kairo, wo er so glücklich war, den Vicekönig von Ägypten

[1]) S. „Geogr. Mitth." 1860, S. 114.

[2]) S. „Geogr. Mitth." 1858, S. 561, Nr. 55.

für sein Unternehmen zu interessiren und von ihm die Mittel zu einer zweiten Expedition zu erhalten, die er zu Anfang Dezembers angetreten hat. Der Vicekönig gewährte ihm Geld, Waffen und Handelsartikel und gab ausserdem den Befehl, ihn von Chartum aus mit einer Eskorte von 200 Neger-Soldaten zu versehen.

4. Ungleich wichtiger in wissenschaftlicher Hinsicht wird voraussichtlich die vom Kaiser von Frankreich unterstützte *Expedition Lejean's* werden, eines tüchtigen Geographen, der sich bereits durch seine Arbeiten in der Türkei [1]) einen Namen gemacht hat. G. Lejean begab sich in den ersten Tagen des Jahres 1860 von Paris nach Kairo, ging am 7. Februar von da über Suez nach Sauakin und trat von hier aus am 13. März die Reise nach Chartum an. Über diesen Weg hat er nur eine ganz kurze Relation gegeben (Bulletin de la Société de Géogr. 1860, pp. 87—90). Er erreichte am 27. März Kassala, wo er Herrn Werner Munzinger, den künftigen Begleiter Th. v. Heuglin's, traf, überschritt den damals wasserlosen Atbara einige Meilen unterhalb Sufi, das jetzt 15 Lieues von seinem früheren Platz in der Oase Gedaref liegt, von der Ägyptischen Regierung dahin versetzt, und kam über den Djebel Galo oder Arang im April oder Anfangs Mai in Chartum an. Er wollte sich so bald als möglich nach dem oberen Weissen Nil begeben, die Zustände sind aber gegenwärtig in jenen Ländern der Art, dass es für einen einzelnen Reisenden geradezu unmöglich ist, sie zu betreten. Die Europäischen Kaufleute und Abenteurer in Chartum haben sich durch Gewaltthätigkeiten aller Art, Mord, Diebstahl, Raub von Kindern und Frauen, Niederbrennen der Dörfer, die Negervölker am Weissen Nil zu erbitterten Feinden gemacht, nur mit einer wohlbewaffneten Eskorte von 50 bis 80 Mann dürfen sie sich dahin wagen und trotzdem büssen sie häufig genug ihre gewinnsüchtigen Unternehmungen mit dem Tod oder doch mit schweren Verlusten. So wurden im Anfang des vorigen Jahres von den 155 Mann einer solchen Expedition nicht weniger als 96 von den Negern erschlagen. Lejean fasste desshalb den Plan, sich dem Ziel auf Umwegen zu nähern; bald dachte er daran, östlich über Gedaref und Galabat nach Gondar zu gehen und dann südlich durch Abessinien, Guderu und westlich von Kaffa u. s. w. einen Weg nach dem oberen Nil zu suchen, — eine Reise, die für die Geographie der östlichen Hälfte des Nil-Gebiets von der grössten Bedeutung sein würde; — bald glaubte er eine westlichere Route durch Kordofan und Fertit vorziehen zu müssen, doch kam er, von einem Ägyptischen Beamten hingehalten, zu keiner Entscheidung, bis er durch neue Geldsendungen in den Stand gesetzt wurde, eine eigene Barke („la Bretagne") auszurüsten und zu bemannen, mit welcher er am 28. Novbr. von Chartum aus den Weissen Nil hinauf fahren wollte. Er hatte sich auch auf die spätere Landreise eingerichtet und hoffte den Victoria-Nyanza erreichen zu können, obwohl er Ende Juni wieder in Chartum einzutreffen gedachte.

Die Zeit seines Aufenthaltes in Chartum benutzte Lejean dazu, Erkundigungen über die oberen Zuflüsse des Nil einzuziehen und namentlich die Erfahrungen der Europäischen Kaufleute auszubeuten, die oft weit nach Süd und Südwest vorgedrungen sind. So war er im Stande, einige recht werthvolle Notizen und Karten nach Paris zu schicken, wie z. B. über Debono's Reise auf dem Nil oberhalb Gondokoro im Jahre 1853 (Bulletin de la Soc. de Géogr. 1860, pp. 93—98), über Angelo C. Bolognesi's Reise auf dem Keilak im J. 1856 (ebenda, S. 91), besonders aber über die grosse, von ihm reducirte und im Bulletin de la Soc. de Géogr., Octobre 1860, publicirte Karte der Gebrüder Poncet, welche das Nil-Gebiet zwischen 4° und 14° N. Br. und zwischen 21° und 33° Östl. L. von Paris umfasst und namentlich im Westen des Weissen Flusses und im Süden vom Bahr-el-Gazal ein ganz neues Gebiet erschliesst, indem sie die Erkundigungen und eigenen Erfahrungen der Europäischen Händler, welche dort seit längerer Zeit eine Reihe von Etablissements haben, zum ersten Mal zusammenstellt. Ausserdem machte Lejean einen Ausflug nach Kordofan bis zu den Haraza-Bergen, wo sich interessante Zeichnungen aus der vor-islamitischen Zeit auf einem Granitfelsen finden [1]).

K. v. der Decken's Reise nach den Ost-Afrikanischen See'n

Herr Karl v. der Decken, welcher sich auf Dr. H. Barth's Anrathen mit Dr. Roscher zu einer grösseren Expedition ins Innere von Afrika vereinigen wollte und im April 1860 nach Zanzibar abgereist war, hat seine Pläne auch nach dem Tode Roscher's nicht aufgegeben, er wird vielmehr das Unternehmen unseres unglücklichen jungen Freundes weiter zu führen suchen, indem er sich zunächst nach dem Nyandja begiebt. Wie der Britische Konsul in Zanzibar, Oberst-Lieutenant Rigby, meldet, sollte er an die Häuptlinge von Nussewa und Hingomanje (Kingomanja?) Belohnungen für ihre Hülfleistung bei Ergreifung der Mörder Roscher's überbringen. Diese letzteren wurden bekanntlich nach Zanzibar geschafft und haben dort am 23. August vorigen Jahres ihr Verbrechen mit dem Tode gebüsst.

Ein neues Afrikanisches Werk von Dr. Ferdinand Werne.

In gegenwärtiger Zeit, wo man mit so grosser Anstrengung unsere Kenntniss der Regionen am Oberen Nil zu erweitern sucht, muss ein neues Werk von einem Manne, der eine unserer Haupt-Autoritäten über diese Regionen bildet, doppelt willkommen sein. Ferdinand Werne begleitete die erfolgreichste der drei Ägyptischen Expeditionen den Bahr-el-Abiad hinauf (1840 und 1841) und gab im Jahre 1848 bei G. Reimer einen Bericht heraus, der nicht bloss der ausführlichste über diese Expeditionen, sondern noch jetzt das Beste ist, was man überhaupt über

[1]) Seine bedeutendste Arbeit über die Türkei ist seine *ethnographische Karte* dieses Landes, die nebst einer Abhandlung in den letzten Tagen als Extraheft dieser Zeitschrift erschienen ist.

[1]) Auch der französische Arzt Dr. Peney in Chartum, welcher schon zu Anfang des vorigen Jahres mit A. de Malzac nach dem Oberen Nil reisen wollte und sich nach Malzac's Tode einer anderen Gesellschaft angeschlossen hatte, beabsichtigte im Spätsommer 1860 den Weissen Nil hinaufzufahren, um mit 100 Mann Eskorte in die Gegenden zwischen Gondokoro und dem Victoria-Nyanza vorzudringen. Er hoffte einige astronomische und meteorologische Instrumente aus der Hinterlassenschaft der d'Escayrac'schen Expedition mitnehmen zu können. Ob er sein Projekt ausgeführt, ist uns nicht bekannt geworden.

den Oberen Nil besitzt. Auch die das Werk begleitende Karte über den Lauf des Weissen Nil ist noch die genaueste, die existirt. Werne's zweites Werk betraf seine Reise von Sennaar nach Taka, Basa und Beni Amer, welches 1851 in Stuttgart erschien und eine der Hauptquellen für die Region zwischen Chartum und dem Rothen Meer bildet, wie auch das dritte, welches 1852 bei Duncker in Berlin erschien und den Titel trägt: „Reise durch Sennaar nach Mandera, Nasub, Cheli im Lande zwischen dem Blauen Nil und dem Atbara." Obgleich der verdiente Reisende und Autor, der sein Vermögen und seine Gesundheit dem Reisen in Afrika geopfert hat, seit einer Reihe von Jahren sehr leidend ist [1]), so hat er sich dennoch daran gemacht, ein voluminöses Werk zu bearbeiten, welches unter Anderem das Gesammtresultat seiner vieljährigen Reiseerfahrungen enthalten wird. Wir freuen uns, die Freunde Afrikanischer Geographie schon im Voraus auf dieses neue Werk von Ferdinand Werne aufmerksam zu machen.

Die katholische Mission am Weissen Nil aufgegeben.

Die viel genannten katholischen Missionsstationen zu Gondokoro und zum Heiligen Kreuz am oberen Weissen Nil sind seit 1859 gänzlich aufgegeben, ein grosser Verlust für die Reisenden, welche sich die Entdeckung der Nil-Quellen zum Ziel gesetzt haben. Gondokoro ist jetzt während zehn Monate im Jahre verlassen und öde, die spärliche Bevölkerung des Dorfes hat sich in die Umgegend zerstreut und nur im Dezember und Januar, wenn die Händler von Chartum den Ort besuchen, etablirt sich daselbst ein Elfenbein-Markt. Auch Don Giovanni Beltrame hat sich mit seinen Gefährten vom Sobat zurückgezogen und selbst die Mission zu Chartum ist in so fern aufgegeben worden, als Provikar Kirchner die Hauptstation hinab nach Schellal, gegenüber Philä, verlegt hat, wo das Klima besser ist und der Vicekönig von Ägypten der Mission mehrere Morgen Landes geschenkt hat.

Burke's Expedition durch den Australischen Kontinent.

Wie Dr. Ludw. Becker vor Jahresfrist in dieser Zeitschrift (1860, SS. 46 und 79) berichtete, ging man in Melbourne schon seit längerer Zeit mit dem Plan einer grossen Exploration des Inneren von Australien um. Ein Privatmann hatte 1000 Pfd. Sterling dazu offerirt, bald brachte man noch weitere 2000 Pfd. Sterl. zusammen, die Regierung der Kolonie bewilligte 4000 Pfd. Sterl. zum Ankauf von Kameelen in Indien, von deren Benutzung in den Wüsten des Inneren man sich viel versprach, es bildete sich ein Comité zur Organisirung der Expedition, und nachdem in der Person des vormaligen Polizei-Inspektors zu Castlemaine, Burke, ein Führer gefunden war, brach die Expedition am 20. August 1860 von Melbourne auf. Als Zweiter im Kommando wurde Landells bestimmt, welcher die Kameele nach Australien übergeführt hatte; zu wissenschaftlichen Mitgliedern erwählte man Dr. Ludwig Becker als Naturforscher und Zeichner, Herrn Wills vom Observatorium in Melbourne als Meteorologen und Astronomen und Dr. H. Beckler als Botaniker und Arzt. Ausser diesen besteht die Expedition aus 25 bis 30 Personen, 25 Kameelen und eben so viel Pferden, sie ist also hinsichtlich der Ausrüstung und der Mitgliederzahl bei weitem die grösste, welche jemals die Erforschung Australiens versucht hat, und wir hoffen aufrichtig, dass der Erfolg ein entsprechender sein möge, obgleich der Beginn nicht gerade glücklich war.

Nach längerem Zweifel, ob man den Ausgangspunkt im Süden oder Norden des Kontinentes wählen sollte, entschloss man sich endlich, von Melbourne nordwärts nach dem Cooper-Creek im Nordosten des Torrens-Beckens zu gehen und von da aus im Sommer (dem Australischen Winter) 1861 die Reise nach dem Carpentaria-Golf zu versuchen. Demgemäss zog die Expedition zunächst nach dem Murray und Darling, sie brauchte aber fast 2 Monate, um nach Menindie am Darling zu kommen, indem namentlich die Kameele wiederholt Aufenthalt und Schwierigkeiten verursachten. Zudem sind die Mitglieder der Expedition uneinig geworden, Dr. H. Beckler, so wie Landells, welcher durch seine Kenntniss, mit den Kameelen umzugehen, fast unentbehrlich war, haben ihren Abschied genommen und sind nach Melbourne zurückgekehrt. Burke hat nun in der Nähe von Menindie ein Dépôt errichtet und ist nur mit einer Abtheilung der Expedition, bestehend aus 12 Mann, 16 Kameelen und 20 Pferden, nach dem Cooper-Creek aufgebrochen.

Naturhistorische Expedition nach Neu-Guinea.

Wie der „Breslauer Zeitung" geschrieben wird, unternimmt Dr. Agathon Bernstein auf Java, welchem die Breslauer Museen sehr werthvolle zoologische und botanische Sendungen verdanken, im Auftrag und auf Kosten der Niederländischen Regierung eine auf drei Jahre berechnete Expedition zur Erforschung von Neu-Guinea und den Molukken, namentlich mit Rücksicht auf Zoologie. Er wollte sich zunächst nach Amboina begeben und von da Ternate, Halmahera und zuletzt Neu-Guinea besuchen.

Oberst Hitrovo's Reise nach den Küstenländern des Grossen Oceans.

Im Auftrag der Russischen Regierung hat Herr Nicolas Hitrovo, Oberst und Adjutant des General-Gouverneurs von Ost-Sibirien, zu Anfang Juli 1860 eine längere Reise nach China, Japan und Nord-Amerika angetreten, deren Zwecke auf wissenschaftliche und kommerzielle Interessen gerichtet sind. Sein Weg führt ihn über Suez, Bombay, Singapore und Canton nach Shanghai, wo er sich am längsten aufhalten wird, von da nach Japan, Kalifornien, Panama und den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika. In Folge sehr gütiger Anerbietungen des Reisenden sehen wir mannigfachen interessanten Mittheilungen entgegen.

[1]) Bei Gelegenheit eines ausführlichen Schreibens, welches Dr. Werne in Bezug auf die v. Heuglin'sche Expedition an uns richtete und wegen seines interessanten und werthvollen Inhaltes in der Brochure „Rathschläge und Fragen an die Mitglieder von Th. v. Heuglin's Expedition nach Inner-Afrika" (zu haben bei J. Perthes, Preis 10 Sgr.) abgedruckt ist, erwähnte er: — — „Wem einmal der wahre Reisemuth innewohnt, der schreckt vor keiner Gefahr zurück. Auch ich würde mich keinen Augenblick bedenken, mich der Expedition anzuschliessen, allein meine ganze linke Seite ist schon seit mehreren Jahren durch einen Schlaganfall dergestalt gelähmt, dass ich mich nur mit Mühe eine kurze Strecke fortbewegen kann."

Geographische Literatur.

Europa.

1. Stein und Hörschelmann: Handbuch der Geographie und Statistik. Neu bearbeitet von Prof. Dr. J. E. Wappäus. Bd. IV. Der Deutsche Bund einschliesslich der nicht-Deutschen Provinzen Österreichs und Preussens, nebst der Schweiz. Von Prof. Dr. Hugo Franz Brachelli. 2. Lief. Leipzig, J. C. Hinrichs, 1860.

2. S. Steinhard: Österreich und sein Volk in Bildern und Skizzen. Ein Lese- und Hausbuch für Jung und Alt zur Förderung und Belebung vaterländischen Sinnes und Wissens. 2 Bde. Leipzig, Fr. Brandstetter, 1859/60.

3. Dr. A. Huyssen, Kgl. Preuss. Bergamtsdirektor: Die Ergebnisse des Österreichischen Bergbaues im Vergleich mit denjenigen des Preussischen. (Österr. Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen 1858, Nr. 1 und 2; 1860, Nr. 37 bis 39.)

4. F. Schaub: Über Ebbe und Fluth in der Rhede von Triest. Mit 2 Tafeln. Separat-Abdruck aus den „Mittheilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft". Wien 1860.

5. Prof. Dr. G. A. Kornhuber: Beitrag zur Kenntniss der klimatischen Verhältnisse Presburgs. Aus dem 8. Jahresprogramm der Presburger Ober-Realschule besonders abgedruckt. Presburg 1858.

6. Prof. Dr. G. A. Kornhuber: Ergebnisse aus den meteorologischen Beobachtungen zu Presburg während der Jahre 1858 und 1859. Aus dem 10. Jahresprogramm der Presburger Ober-Realschule besonders abgedruckt. Presburg 1860.

7. Edmund Frhr. v. Berg: Aus dem Osten der Österreichischen Monarchie. Ein Lebensbild von Land und Leuten. Dresden, G. Schönfeld, 1860.

8. Prof. Dr. C. W. Wutzer: Reise in den Orient Europa's und einen Theil West-Asiens, zur Untersuchung des Bodens und seiner Produkte, des Klima's, der Salubritäts-Verhältnisse und vorherrschenden Krankheiten. Mit Beiträgen zur Geschichte, Charakteristik und Politik der Bewohner. Bd. I. Elberfeld, Baedeker, 1860.

9. Jahrbücher der Königl. Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt. Neue Folge. Heft I. Erfurt, Carl Villaret, 1860.

10. J. J. Egli: Praktische Schweizerkunde für Schule und Haus. Mit einem Titelbild (Rütli). St. Gallen, Huber & Co., 1860.

11. Meteorologiska Iaktagelser i Sverige. Utgifna af Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademien, bearbetade af Er. Edlund. Bd. I. 1859. Stockholm, Norstedt, 1860.

12. Alex. Ziegler: Meine Reisen im Norden, in Norwegen, auf den Orkney- und Shetland-Inseln, in Lappland und Schweden. 2 Bde. Leipzig, J. J. Weber, 1860.

13. G. Schweizer: Areal-Bestimmung des Kaiserreichs Russland mit Ausnahme von Finnland und Polen. (Aus dem Bulletin hist.-phil. T. XVI.) St. Petersburg 1859.

14. George Hartung: Die Azoren in ihrer äusseren Erscheinung und nach ihrer geognostischen Natur geschildert. Mit Beschreibung der fossilen Reste von Prof. H. G. Bronn. Nebst einem Atlas, enthaltend 19 Tafeln und eine Karte der Azoren. Leipzig, Engelmann, 1860.

15. Prof. Dr. E. E. Schmid: Topographisch-geognostische Karte der Umgebungen von Jena. Mst. 1:25.000. Jena, Frommann, 1859. Mit Erläuterungen.

16. Lieut. Chr. v. Bechtold: Die Umgegend von Worms. Mst. 1:20.000. In Kommission bei I. M. Rahke in Worms.

17. H. Nicolet: Atlas de Géographie physique et agricole de la France. Paris, Lacroix et Baudry, 1859.

1. Mit der zweiten Lieferung von Brachelli's „Der Deutsche Bund" wird der Abschnitt über Österreich beendet und zwar wird sie grösstentheils von der Topographie der einzelnen Kronländer ausgefüllt, einer Arbeit, die in des Verfassers „Deutsche Staatenkunde" nicht enthalten war. Wir haben also hier wirklich Neues und Selbstständiges, doch ist diese Topographie noch trockener als der vorausgehende allgemeinere Theil, sie ist ganz nach Art geographischer Lexika behandelt, nur entbehrt sie den Vortheil der alphabetischen Anordnung. Zum Nachschlagen ist sie indessen von Werth, da die politische Eintheilung und die statistischen Angaben dem jetzigen Standpunkt entsprechen. —

2. Steinhard's „Österreich und sein Volk" bildet die Fortsetzung von des Verfassers „Deutschland und sein Volk", somit den 3. und 4. Band seiner „Volksbibliothek der Länder- und Völkerkunde". Es ist ihm hier noch mehr als in dem ersteren Werke gelungen, die ermüdende Systematik, die trockene Topographie und Statistik gegen die lebendige Schilderung der hervorstechendsten Charakterzüge in den Hintergrund zu drängen und damit dem Titel gerecht zu werden; er giebt hier wirklich Bilder und Skizzen, an denen sich alle Gebildeteren erfreuen und wie an Beispielen belehren können. Einen wesentlichen Vortheil würde das Buch durch grössere Rücksichtnahme auf Handel und Industrie erhalten haben. —

3. Bergrath Huyssen's lehrreiche Vergleichung der Statistik des Österreichischen und Preussischen Bergbaues stützt sich vorzugsweise auf die amtlichen Berichte des K. K. Finanz-Ministeriums für die Jahre 1855 bis 1858 und auf die fortlaufenden Mittheilungen der vierteljährlich erscheinenden, ebenfalls amtlichen Preussischen Zeitschrift für Berg-, Hütten- und Salinenwesen. Wir erwähnen daraus, dass Preussen im J. 1858 232.106.056 Wiener Zentner Stein- und Braunkohlen producirte, Österreich nur 51.975.774 W. Z., dass die Eisenproduktion in beiden Staaten ziemlich gleich ist (7.382.311 Wien. Zentn. in Preussen, 5.954.916 W. Z. in Österreich im J. 1858), in der Salzproduktion aber Österreich bei weitem den Vorrang hat (6.012.370 W. Z. in Österreich, 2.348.556 W. Z. in Preussen) und der Gesammtwerth der Bergwerks- und Hüttenproduktion im J. 1858 in Österreich 73.055.444, in Preussen 81.593.528 Gulden Konventions-Münze betrug. —

4. Der um Nautik und Hydrographie vielfach verdiente Direktor der Marine-Sternwarte in Triest, Herr F. Schaub, legt hier die Resultate der vom 16. Oktober bis 20. Dezember 1859 mittelst eines selbstregistrirenden Fluthmessers am Ende des Molo „Sartorio" angestellten Beobachtungen über Ebbe und Fluth im Hafen von Triest vor. Obwohl sie noch nicht als endgültig betrachtet werden können, so geht doch ziemlich daraus hervor, dass die Hafenzeit, d. h. die Zeit, um welche an den Neu- und Vollmondstagen das Hochwasser später als die Mondeskulmination eintritt, für Triest nicht $10^h\ 30^m$, wie bisher angenommen, sondern $9^h\ 30^m$ ist und die Höhe der Fluth etwas über 4 Wiener Fuss beträgt. —

5, 6. In Presburg sind seit 1851 brauchbare und seit 1856 durch Professor Eschfäller mit Instrumenten der K. K. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus allen Anforderungen entsprechende meteorologische Beobachtungen angestellt worden, die Herr Professor Kornhuber in ihren Ergebnissen mittheilt und erläutert. Die Temperatur beträgt nach neunjährigem Mittel für den Frühling $+ 7°,_{93}$, für den Sommer $+ 16°,_{84}$, für den Herbst $+ 8°,_{29}$, für den Winter $- 1°,_{09}$, für das Jahr $+ 8°$ R., der mittlere Barometerstand $331,_{91}$ Par. Linien, die Regenmenge nach vierjährigem Mittel $20,_{62}$ Par. Zoll. Ganz besonders dankenswerth sind die beigegebenen graphischen Darstellungen, welche für jedes der vier Jahre von 1856 bis 1859 die täglichen Beobachtungen über Temperatur, Luftdruck, Wasserstand der Donau, atmosphärische Niederschläge und Bewölkung des Himmels enthalten und bei sauberer Zeichnung in ziemlich grossem Maassstabe trotz der zahlreichen Details eine klare Übersicht gewähren. —

7. Die sehr zeitgemässe Schrift des Königl. Sächs. Oberforstraths Frhrn. v. Berg, die Frucht einer Reise durch Galizien und Ungarn nach dem Banat, wo namentlich Temesvar, Oravicza und Steierdorf, Weisskirchen, Orsova, Mehadia und die Herkules-Bäder, Karansebes, das Eisenhüttenwerk Russberg, Reschitza und Krassova besucht wurden, ist vorzüglich in socialer und politischer Hinsicht von Interesse, doch verdient sie auch vom geographischen Standpunkt aus Beachtung, da über das Banat verhältnissmässig wenig geschrieben wird und hier viel Lehrreiches, wenn auch in skizzenhafter Form, über Bodenkultur und Volkszustände geboten wird. Am ausführlichsten sind das Volk der Walachen, die Montan-Industrie und das Forstwesen behandelt. —

8. Die im Jahre 1856 unternommene Reise des Geheimen Ober-Medizinalraths Wutzer, Professors zu Bonn, nach dem Orient führte zunächst die Donau hinab und es sind daher Ungarn, die Donau-Fürstenthümer, Bulgarien, die Dobrudscha und das Donau-Delta, die in dem ersten Bande zur Betrachtung kommen. Die unterhaltende Beschreibung der Reise selbst tritt sehr in den Hintergrund gegen die Fülle trefflicher Bemerkungen und eingehender Studien über Geschichte, Politik, Ethnographie und Naturbeschaffenheit der genannten Länder, besonders berücksichtigt der Verfasser auch das Klima und die Krankheiten, denn die nächste Veranlassung seiner Reise war der Wunsch, die Ursachen der furchtbaren Seuchen, welche wiederholt und namentlich während des letzten Orientalischen Krieges so grosse Verheerungen unter den Armeen anrichteten, durch Untersuchungen an Ort und Stelle möglichst aufzuklären. Von einzelnen neuen Nachrichten, die der Verfasser bringt, dürfte die Entstehung einer neuen Stadt, Turn Severin, unterhalb Orsova, auf Walachischem Boden, zu erwähnen sein. Von dem Dorfe Skela Kladowa, dem ehemaligen Haltepunkte der Dampf-

schiffe, ist heute gar nicht mehr die Rede. In Bezug auf den Begriff des „eisernen Thores" ist der Verfasser der Ansicht, dass man denselben nicht auf die ganze, 12 Meilen lange Strecke der Felsenriffe der Donau ausdehnen könne, sondern dass eigentlich nur das unterste und letzte jener Felsenriffe, nahe oberhalb der Trajans-Brücke, den bezeichneten Namen trage. —

9. Ausser einem sehr gelehrten, für die Thüringische Geschichte wichtigen Vortrag über das staatsrechtliche Verhältniss von Erfurt zum Erzstift Mainz von W. J. A. von Tettau (SS. 3 bis 140) enthält dieses Heft eine kurze Aufzählung der in der Umgebung von Erfurt vorkommenden Schmetterlinge von A. Keferstein und A. Werneburg, so wie den Bericht über die Thätigkeit der Akademie im Jahre 1859: Verzeichniss der Vorträge, der neu erwählten Mitglieder und der eingegangenen Geschenke. —

10. Zunächst Schulzwecken dienend zeichnet sich dieses fleissige, nicht ganz 200 Oktav-Seiten starke Werkchen hauptsächlich durch die speziellere Berücksichtigung der Erwerbsquellen, Industrie und Produktion, so wie durch anregende Schreibweise und Lesbarkeit vor den meisten Leitfäden der Geographie aus, so dass es auch ausser der Schule Beachtung verdient. —

11. Auf Anregung der Königl. Schwedischen Akademie der Wissenschaften und mit Unterstützung von 6000 Reichsthalern jährlich aus Staatsmitteln werden seit 1858 in einer Reihe von Orten Schwedens, meist auf Telegraphenstationen, regelmässige meteorologische Beobachtungen angestellt, deren erste Ergebnisse, die Periode vom 1. Dez. 1858 bis 31. Dezember 1859 umfassend, hier vorliegen. Die Einrichtung der Stationen, so wie die Bearbeitung und Zusammenstellung der Beobachtungen ist Herrn Edlund zu verdanken, der den Tabellen eine kurze Erläuterung in Schwedischer und Deutscher Sprache über die Instrumente und die Beobachtungs- und Berechnungsmethoden vorausschickt. Gegen Ende des Jahres 1859 waren bereits 21 Stationen in Thätigkeit, wovon 2 auf die Westküste (Halmstad und Gothenburg), eine (Wisby) auf die Insel Gottland, 8 auf die Ostküste (Carlshamn, Kalmar, Westervik, Nyköping, Gefle, Hernösand, Umeå, Piteå, Haparanda, also zwischen 56° 10' und 65° 50' N. Br.), 9 auf das Innere (Wexiö, Jönköping, Wenersborg, Skara, Linköping, Askersund, Örebro, Carlstad, Westerås, also zwischen 56° 53' und 59° 37' N. Br.) fallen. Weiter nördlich als Westerås besteht mithin im Inneren noch keine Station. Die meisten liegen am Meer oder nicht viel über demselben, die höchste (520 Schwed. Fuss) ist Wexiö. —

12. Unser vielgereister Landsmann, Herr Alexander Ziegler, ist durchaus kein gewöhnlicher Tourist, der ein fremdes Land flüchtig besucht, um ein hübsches Buch zu schreiben, er verbindet vielmehr mit einer gründlichen, vielseitigen Bildung ein tiefes Interesse für die Natur und für den Menschen in seiner historischen und socialen Beziehung, und so ist auch die Beschreibung seiner Reise durch Skandinavien und auf den Orkney- und Shetland-Inseln reich an beachtenswerthen eigenen Beobachtungen und tiefer eindringenden Studien. Von besonderer Wichtigkeit sind die Abschnitte über die letztgenannten Inseln, die verhältnissmässig wenig besucht dem Naturforscher wie dem Historiker ein anziehendes Feld bieten. —

13. Die Hauptresultate dieser für die Geographie des Russischen Reiches, also eines bedeutenden Theiles der Erde, äusserst wichtigen Arbeit sind zwar bereits in die „Geogr. Mittheilungen" übergegangen (1860, SS. 64 und 65), sie enthält aber ausserdem noch vieles Beachtenswerthe, weshalb wir noch einmal auf sie zurückkommen. Der Verfasser, Direktor der Moskauer Sternwarte, giebt nämlich darin eine vollständige Anweisung für Arealbestimmungen nach Karten mittelst des Planimeters, namentlich mit Rücksicht auf die ungleiche Kontraktion des Papieres nach dem Druck und die periodische Änderung des Feuchtigkeitszustandes desselben, deren Ausserachtlassung Fehler bis zu $\frac{1}{15}$ des ganzen Flächeninhalts nach sich ziehen kann. Es ist diess die erste uns bekannt gewordene ausführliche und gründliche Abhandlung über diesen Gegenstand. Herr Direktor Schweizer bediente sich übrigens des Polar-Planimeters von J. Amsler, Professor am Gymnasium in Schaffhausen, das er wegen der Leichtigkeit der Handhabung, Einfachheit der Konstruktion und des Vermögens, trotz seiner Kleinheit verhältnissmässig grosse Figuren umfahren zu können, anderen Instrumenten dieser Art vorzieht. Ferner führt er die Karten auf, die er seinen Bestimmungen zu Grunde legte, und bespricht ihre Vorzüge und Nachtheile, ein Abschnitt, der für die Kartographie von Russland von Werth ist, und vergleicht endlich vor der speziellen Mittheilung der gewonnenen Resultate nach den einzelnen Kreisen, Bezirken, See'n, Inseln noch die nach dem früheren geometrischen Verfahren erhaltenen mit den jetzigen. —

14. Das Hartung'sche Werk über die Azoren hat sein Hauptgewicht in der geologischen Abtheilung, welche allgemeine geologische Erörterungen, Berichte über die Ausbrüche und Erdbeben seit Entdeckung des Archipels, eine Bearbeitung der fossilen Reste von Santa Maria von Prof. Dr. Bronn, die spezielle geologische Beschreibung der einzelnen Inseln (fast die Hälfte des ganzen Buches) und ein Résumé der erhaltenen Resultate in Bezug auf Orographie, Geologie und Vulkanismus enthält. Dieser Abtheilung voran gehen der eigentliche Bericht über die im Sommer 1857 ausgeführte Bereisung des Archipels, ein Abschnitt über das Klima, dem die Beobachtungen von Webster zu Ponta delgada auf San Miguel im Winter 1817 auf 1818, von Boilar zu Villa franca und im Thal von Furnas in den Jahren 1838 und 1839, von Blunt zu San Michael 1825 und von Bettencourt zu Horta auf Faial vom November 1857 bis Oktober 1858 zu Grunde liegen, und eine Abhandlung über die Pflanzenwelt der Azoren, hauptsächlich nach Seubert's „Flora azorica", Watson's, Hunt's und Heer's Arbeiten. Die Fauna ist unberücksichtigt geblieben, da die beiden Zoologen Morelet und Drouet, die mit dem Verfasser gleichzeitig die Azoren bereisten, dieselbe in besonderen Arbeiten behandeln werden. Der Atlas besteht aus einer Karte der Azoren nach Vidal, landschaftlichen Zeichnungen, Abbildungen von fossilen Konchylien und einer grossen Reihe von geologischen und Höhen-Profilen und wird fortan zugleich mit dem Text eine der werthvollsten Quellen für die Geographie und Naturgeschichte jenes Archipels bilden. —

15. Die Karte der Umgebungen von Jena von Prof. E. Schmid ist bei weitem die ausführlichste und beste, die wir kennen. Im Maassstab der Original-Aufnahmen des Preussischen Generalstabs angelegt umfasst sie das Saal-Thal von Rothenstein bis zu den Gleiss-Dörfern, reicht westlich bis Isserstedt und Bucha und östlich bis Löberschütz und Drackendorf. Die geologischen Formationen von dem Bunten Sandstein durch die Schichten des Muschelkalks und Keupers bis zum Diluvium und Alluvium sind mittelst Handkolorits sehr speziell angegeben und durch ein Profil erläutert, welches zweckmässig zugleich die Farbenerklärung giebt. Diese Karte muss nicht allein den Studirenden an der Universität Jena bei ihren naturhistorischen Exkursionen von grösstem Nutzen sein, sie wird auch von vielen „Philistern" als willkommene Erinnerung dankbar begrüsst werden. Die kurzen Begleitworte enthalten das Wichtigste über die einzelnen Formationen und ihre gegenseitigen Beziehungen, eine Höhentabelle und ein Verzeichniss der Ortschaften mit Angabe der Einwohner- und Häuserzahlen. —

16. Die grosse Deutlichkeit, die korrekte und geschmackvolle Ausführung, die wir an Lieutenant v. Bechtold's Plan der Stadt Darmstadt rühmen konnten, zieren auch seine Spezialkarte der Umgegend von Worms. Durch vier verschiedene Farben sind Weinberge, Wiesen, Gärten und Wald ausgezeichnet, das Terrain ist durch Kurven angedeutet, welche aber bei mangelnder Erklärung keinen Aufschluss über die absolute Höhe geben. Als Carton ist ein Plan der Stadt Worms im doppelten Maassstab der Karte beigefügt. —

17. Der im vorigen Jahrgange der „Geogr. Mittheilungen" (S. 458) kurz erwähnte Nicolet'sche Atlas von Frankreich besteht aus 14 grossen Kartenblättern, grösstentheils deutlich und sauber in Farbendruck ausgeführt, und 9 Bogen Erläuterungen. Den werthvolleren Theil bilden die spezielleren physikalisch-geographischen Darstellungen von Frankreich auf Tafel 3 bis 6, nämlich: Tafel 3. Hydrographische und klimatologische Karte mit Abgrenzung der Flussgebiete, schematischer Übersicht der Flusslängen und der Schiffbarkeit der Flüsse und mit den Temperaturkurven von Grad zu Grad nach Becquerel; Taf. 4. Orographische und klimatologische Karte nach Gasparin, Becquerel, Martins und Berghaus (Höhenschichten von 1000 zu 1000 Fuss, Profil und schematisches Höhentableau, Abgrenzung der Region der Herbstregen von der der Sommerregen); Taf. 5. Geologische Karte nach Elie de Beaumont und Dufresnoy mit Eintheilung des Landes in 7 Ackerbau-Regionen und Angabe der hauptsächlichsten Bodenprodukte derselben; Tafel 6. eine zoologische Karte mit Darstellung der geographischen Verbreitung der verschiedenen Racen der Hausthiere nach Baudement und eine botanische Karte zur Übersicht der Verbreitung der Kulturpflanzen nach Decaisne. Die übrigen Tafeln, drei physikalische Karten von Europa (phytogeographische nach Schouw und Berghaus; klimatologische nach Bella und Grignon; Regenkarte nach Gasparin und Berghaus) und sieben dergleichen von der ganzen Erde (Temperaturkarte mit den Isothermen nach Berghaus und den Meeresströmungen nach Duperrey; pflanzengeographische Profile nach Humboldt; geographische Übersicht des Weinbaues in der Alten Welt nach Plinius, Strabo u. s. w.; geographische Verbreitung des Weines und Weinbaues in der Jetztzeit nach Schouw und Decaisne; geographische Verbreitung der Haupt-Nutz-

pflanzen, der Haupt-Nahrungspflanzen und anderer Kulturpflanzen nach Schouw und Berghaus), bieten des Neuen wenig und lassen bisweilen die Benutzung neuerer Materialien vermissen, wie diess auch bei einigen der spezielleren Karten von Frankreich der Fall ist, z. B. bei Taf. 4, wo die Höhenschichten nach der Olsen'schen, nach neueren Aufnahmen vielfach zu berichtigenden Darstellung eingezeichnet sind.]

Asien.

1. *Stein und Hörschelmann: Handbuch der Geographie und Statistik. Neu bearbeitet von Prof. Dr. J. E. Wappäus. Bd. II, Lief. 3. Asien. Allgemeine Übersicht, Chinesisches Reich, Korea und Japan. Von Dr. J. H. Plath und Joh. Hartwig Brauer. Leipzig, Hinrichs, 1860.*

2. *H. Petermann: Reisen im Orient. Bd. I. Leipzig, Veit & Co., 1860.*

3. *M. E. Guillaume Rey: Voyage dans le Haouran et aux bords de la Mer Morte, exécuté pendant les années 1857 et 1858. Paris, Arthus Bertrand. Mit 2 Karten.*

4. *Dr. Gustav Oppert: Über Deutsche Auswanderung mit besonderer Beziehung auf Lycien. Berlin, J. Springer, 1861.*

5. *El. Borszczow: Mittheilungen über die Natur des Aralo-Kaspischen Flachlandes. (Würzburger Naturwissenschaftliche Zeitschrift, Bd. I, SS. 106 bis 143 und 254 bis 295.)*

6. *Dr. J. A. C. Oudemans: Verslag van de geographische dienst in Nederlandsch Indië, over January 1858 tot en met April 1859. Batavia, Lange & Co, 1860. (Aus den Abhandlungen der Königl. Naturwissenschaftlichen Gesellschaft in Batavia, Vol. VII.)*

7. *Fr. Steger und Herm. Wagner: Die Nippon-Fahrer oder das wiedererschlossene Japan. Mit 140 in den Text gedruckten Abbildungen, 7 Tondrucktafeln und einer Karte. Leipzig, Otto Spamer, 1861.*

[1. Wappäus' Handbuch schreitet jetzt rüstig vorwärts und es wird die Vollendung des Ganzen bis 1863 in Aussicht gestellt. Von den beiden im Jahre 1860 erschienenen Abtheilungen bleibt uns hier die dritte Lieferung des zweiten Bandes zu erwähnen, welche den Anfang der Geographie von Asien enthält. Den allgemeinen Abschnitt über diesen Erdtheil (SS. 1 bis 76), so wie die Mandschurei (SS. 85 bis 93), Mongolei (SS. 93 bis 110), Songarei (SS. 110 bis 117) und Kleine Bucharei (SS. 117 bis 130) hat Dr. Plath, der Verfasser des 1830 publicirten Werkes über die Völker der Mandschurei, bearbeitet, Tübet (SS. 131 bis 149), Chuchu-Noorien und Si-Fan (SS. 150 bis 153), das eigentliche China (SS. 153 bis 241), Korea (SS. 241 bis 246) und Japan (SS. 247 bis 272) Herr J. H. Brauer, welcher auch die Abschnitte über Süd-, West- und Nord-Asien übernommen hat. Ausser diesen letzteren sind noch im Rückstand Mittel- und Süd-Amerika, so wie der Schluss von Mexiko von Prof. Wappäus, Skandinavien, Gross-Britannien und Irland, Niederlande, Spanien, Portugal, Frankreich, Belgien, Italien, für die noch kein Bearbeiter gefunden zu sein scheint, endlich der Preussische Staat, die übrigen Staaten des Deutschen Bundes und die Schweiz von Professor Brachelli. —

2. Der lange erwünschte Bericht des Orientalisten Prof. H. Petermann (in Berlin) über seine in den Jahren 1852 bis 1854 ausgeführte Reise durch Syrien, Palästina, Mesopotamien und Persien liegt endlich, wenigstens im ersten Bande, vor und die Erwartungen, die man davon hegte, möchten eher noch übertroffen als unerfüllt geblieben sein. Das Buch ist in Form einer Reisebeschreibung gehalten, die persönlichen Erlebnisse sind vollständig und ausführlich erzählt, aber auch den scheinbar unbedeutendsten Dingen weiss der Verfasser durch näheres Eingehen auf die nationalen, politischen, socialen und religiösen Verhältnisse der verschiedenen Völkerschaften und Sekten ein tieferes Interesse abzugewinnen. In diesen ethnographischen Studien liegt der Schwerpunkt des Werkes; wie Bedeutendes er darin geleistet, zeigen z. B. die ausführlicheren Mittheilungen über die Drusen, die Maroniten, die Samaritaner; von der Religion der ersteren, über die in letzterer Zeit so viel gefabelt worden ist, erhalten wir hier zum ersten Mal eine eingehende Darstellung. Der erste Band umfasst die Reise über Konstantinopel und Beirut nach Damaskus, den 7monatlichen Aufenthalt daselbst, die Reise von da über Raschaya, Hashaya, Safed, Tiberias, Nazareth, den Berg Tabor und Nablus nach Jerusalem, die verschiedenen Ausflüge durch Palästina mit Einschluss des längeren Aufenthalts in Nablus, die wiederholte Bereisung des Libanon auf verschiedenen Routen zwischen Beirut und Damaskus, den missglückten Versuch, in Cilicien einzudringen, und den Besuch der Insel Cypern, wo von Larnaka aus Exkursionen nach Famagusta, Salamin, Leykosia und Lampasa unternommen wurden. —

3. Das splendid ausgestattete Werk von Rey besteht aus dem Tagebuche seiner mit Dr. Delbet unternommenen Reise, einer grossen Karte des Hauran ohne Orientirung (etwa im Mst. von 1:300.000), einer Karte des Ostufers des Todten Meeres zwischen den Mündungen des Jordan und des Wadi Zerka im Mst. von 1:90.000 und einem Atlas von 28 Tafeln in Folio mit Ansichten nach Photographien, topographischen Plänen und archäologischen Abbildungen. Der Autor begab sich im Oktober 1857 von Beirut über Saleh und Baalbek nach Damaskus und bereiste während der Monate November und Dezember desselben Jahres den Hauran, indem er die Ledja von Mismie und Burak an östlich umging, die erloschenen Vulkane bei Chobba (Scheihan, Garrarah und Djemal) untersuchte, den Hazzan bei Hit, den Abu-Tumes und den Kleb (von Dörgens im J. 1860 zu 5370 Par. Fuss Höhe bestimmt) bestieg, den Südrand der Ledja bis Nedjran verfolgte und Kanuwat, Sihat, Sueda und Bosra besuchte. Der Werth dieser an sich so interessanten Reise wird durch die vorausgegangenen Arbeiten Burckhardt's und Porter's so wie durch die spätere wichtige Exploration Wetzstein's und Dörgens' wesentlich geschmälert, um so mehr, als Rey's Tagebuch nicht so inhaltreich ist, als man wohl erwarten könnte. Seine Karte enthält vielleicht einige Ergänzungen zu denen der Deutschen und Englischen Reisenden, über ihre Grundlagen sind jedoch keine Aufschlüsse gegeben. Von Bosra ging Rey über Fik nach Jerusalem und von da im Januar 1858 rings um das Todte Meer. Auch hierbei ist der Gewinn für die Geographie kein bedeutender gewesen. —

4. Der Orientalist und Alterthumsforscher Dr. G. Oppert nimmt die Vorschläge und Pläne des verstorbenen Professors Ludwig Ross (s. dessen „Klein-Asien und Deutschland. Reisebriefe und Aufsätze mit Bezugnahme auf die Möglichkeit Deutscher Niederlassungen in Klein-Asien. Halle 1850") zur Gründung einer Deutschen Kolonie in Lycien wieder auf. Können wir auch kaum erwarten, dass seine Bemühungen in gegenwärtiger Zeit Erfolg haben werden, so empfehlen wir doch die 38 Seiten starke Broschüre der Aufmerksamkeit aller derer, die sich überhaupt für Deutsche Auswanderung und die Verhältnisse der Deutschen im Ausland interessiren, da sie die ganze Auswanderungsfrage eingehend und unter Beibringung zahlreicher statistischer Daten erörtert. —

5. E. Borszczow bereiste in den Jahren 1857 und 1858 zugleich mit Sewerzow im Auftrag der Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg das Orenburgische Land zwischen dem Ural, dem Irgis, dem Aral-See und dem Kaspischen Meer und hat namentlich durch seine geologischen Untersuchungen eine Reihe wichtiger Daten über die Entstehungsgeschichte und jetzige Naturbeschaffenheit jenes Landes beigebracht. Einiges davon wurde bereits früher im Bulletin der Petersburger Akademie und an anderen Orten publicirt, in der hier vorliegenden Abhandlung aber giebt der Verfasser auf Grund seiner eigenen wie der früheren Untersuchungen ein Gesammtbild des ganzen Aralo-Kaspischen Flachlandes, womit er den ungeheueren Landkomplex zwischen 51° bis 37° N. Br. und 64° bis 85° Östl. Länge von Ferro bezeichnet. Er erörtert die höchst interessante Frage von der ehemaligen weit grösseren Ausdehnung des Kaspischen und Aral-See's, für die neben anderen Gründen auch die geologischen und paläontologischen Befunde sprechen, beschreibt die Seebecken und Flüsse des Gebietes, wobei er besonders auf die Veränderungen näher eingeht, welche durch die allmähliche Abnahme des Wassers bedingt wurden, und reiht daran die Darstellung der geologischen Beschaffenheit der Gebirgskette der Mugodscharen und der Hochebene des Ust-Uert, welche beide das Aralo-Kaspische Flachland in eine östliche und westliche Hälfte scheiden, so wie endlich dieser beiden Theile selbst. Die Abhandlung ist eine der besten Arbeiten, die in neuerer Zeit über jenen Theil Central-Asiens erschienen sind. —

6. Dieser 128 Quart-Seiten starke Bericht des Ober-Ingenieurs Oudemans über die Fortsetzung der Triangulationen, über telegraphische Längenbestimmungen, astronomische und physikalische Beobachtungen, die er in dem genannten Zeitraum ausgeführt hat, ist in geographischer Beziehung hauptsächlich durch die ausführliche Darlegung der bisherigen Operationen De Lange's und Oudemans' zur Ermittelung der geographischen Länge von Batavia von Werth. Als Endresultat stellt sich dabei der Längenunterschied zwischen Greenwich und Batavia zu $7^h\ 7^m\ 12^s,5$ oder 106° 48' 7",5 heraus. Die telegraphischen Längenbestimmungen in Niederländisch-Indien ergaben für Cheribon $7^m\ 3^s,27$ oder 1° 45' 50",55, für Samarang $14^m\ 27^s,94$ oder 3° 36' 59",1 östlich von Batavia. —

7. Die Hauptgrundlage dieses Buches ist das offizielle Werk über Perry's Expedition nach Japan; ähnlich wie bei den übrigen, unter Hermann Wagner's Redaktion erscheinenden Bänden des „Buchs der Reisen

und Entdeckungen" wurde aber die Beschreibung der einzelnen Expedition zu einem allgemeineren und vollständigeren Bilde von Japan erweitert durch Benutzung der älteren wie neueren Literatur. Dem Auszug aus dem genannten Werke gehen einige Abschnitte über die Japanesen und die Geschichte ihrer Verbindungen mit den Europäern voraus und ihm folgen die Erzählung von Lord Elgin's Reise nach Japan und ein Naturgemälde des Landes, worin von seinen hauptsächlichsten Produkten, den verschiedenen Bodenformen und charakteristischen Scenerien gehandelt wird. Wir brauchen nicht hervorzuheben, dass das reich illustrirte und mit einer sauberen Übersichtskarte von Japan versehene Buch keinen wissenschaftlichen Zweck verfolgt, sondern dem grossen Publikum die Eigenthümlichkeiten jenes Inselreiches in unterhaltender Weise vorführen will, und dazu ist es bei geschickter Bearbeitung, gefälligem Styl und trefflicher äusseren Ausstattung bei mässigem Preise gut geeignet.]

Afrika.

1. *Capt. Richard F. Burton: The Lake Regions of Central Equatorial Africa, with Notices of the Lunar Mountains and the Sources of the White Nile; being the results of an Expedition undertaken under the patronage of H. M.'s Government and the Royal Geographical Society of London, in the years 1857—1859. (Journal of the R. Geogr. Society, Vol. XXIX, 1859. London 1860.)*

2. *Capt. Richard F. Burton: The Lake Regions of Central Africa, a picture of exploration. 2 vls. London, Longman, 1860.*

3. *Karl Andree: Burton's Reisen nach Medina und Mekka und in das Somali-Land nach Hurrar in Ost-Afrika. Auch unter dem Titel: Forschungsreisen in Arabien und Ost-Afrika nach den Entdeckungen von Burton, Speke, Krapf, Rebmann, Erhardt und Anderen. Bd. I. Leipzig, Costenoble, 1861.*

4. *Dr. Charles T. Beke: The Sources of the Nile: being a General Survey of the basin of that river and of its head-streams; with the History of Nilotic Discovery. London, James Madden, 1860.*

5. *Dr. J. Lewis Krapf: Travels, researches, and missionary labours, during an eighteen years' residence in Eastern Africa. London, Trübner & Co. 1860.*

[1, 2. Die wichtigste Bereicherung, welche die geographische Literatur über Afrika im Laufe des vorigen Jahres erfahren hat, sind unstreitig die Berichte Captain Burton's über seine mit Captain Speke ausgeführte Reise von der Zanzibar-Küste nach den grossen See'n Ost-Afrika's. Was bis dahin über diese denkwürdige Expedition aus den Briefen der Reisenden und später von Captain Speke veröffentlicht war, berührte fast nur die hervorragendsten Ergebnisse ohne nähere Details, in Burton's umfangreichen Berichten ist dagegen Alles zusammengefasst und ausführlich mitgetheilt, was beide erlebt, gesehen, erforscht und erkundet haben. Der wissenschaftliche Bericht füllt 450 SS. engen Druckes, so dass in dem Jahresbande der Londoner Geogr. Gesellschaft für 1859 kein Raum für andere Aufsätze geblieben ist, aber diese weite Ausdehnung thut dem inneren Werthe durchaus keinen Abbruch, denn man muss in der That über die reiche Fülle von Beobachtungen und Daten aller Art, die uns fast auf jeder Seite entgegentreten, staunen. Diesen grossen Verdiensten gegenüber können wir es dem berühmten Reisenden schon nachsehen, wenn er in der Benutzung der anderweitigen Literatur, namentlich bei allgemeineren, über sein Erforschungsgebiet hinausgehenden Fragen, nicht immer auf eigenen Füssen steht und über manche Ansichten absprechend urtheilt, in die er augenscheinlich nicht gründlicher eingedrungen ist. Er folgt in diesem wissenschaftlichen Bericht einer geographischen Anordnung, indem er die Küste, die fünf von ihm unterschiedenen Regionen oder Gürtel zwischen derselben und dem Tanganyika-See (s. „Geogr. Mittheilungen" 1859, S. 389), diesen und endlich den Ukerewe-See nach ihren geographischen, naturhistorischen und ethnographischen Eigenthümlichkeiten der Reihe nach beschreibt. Daran schliesst sich, was er über die despotisch regierten Monarchien Karagwah, Uganda und Unyoro im Westen des Ukerewe-See's erfahren konnte, die nach ihm südlicher liegen, als auf Speke's vorläufiger Kartenskizze (s. „Geogr. Mitth." 1859, Tafel 15). Den Kitanguro-Fluss z. B., welcher die Grenze zwischen Karagwah und Uganda bildet, kreuzt danach die Handelsstrasse der Araber in 1° 40' S. Br.; Kibuga, die Hauptstadt von Uganda, kommt in 0° 10' S. Br. (statt 2° 20' N. Br.) zu liegen. Auch spricht nach Burton kein glaubwürdiger Augenzeuge für die Ausdehnung des Ukerewe-See's oder Victoria Nyanza bis nördlich über den Äquator hinaus und der Kivira, der Grenzfluss zwischen Uganda und Unyoro, soll nach allen Nachrichten in den See fliessen, nicht aus ihm heraus. Ferner stellt er die Nachrichten über die südlich von seiner Route gelegenen Länder zusammen, fügt einige Kapitel allgemeineren Inhalts über die Völker und ihre Zustände, die Viehzucht, den Ackerbau, die Karawanenstrassen und den Handel des Äquatorialen Ost-Afrika bei und schliesst mit dem Itinerar der Expedition, den Positionsbestimmungen und Höhenmessungen. Eine grosse, nach Speke's Messungen von Findlay konstruirte Routenkarte mit Höhenprofil bildet eine werthvolle Zugabe. — Ein Theil des in dem wissenschaftlichen Bericht enthaltenen Materials ist auch in die zweibändige Reisebeschreibung übergegangen, doch ist diese mehr für das grosse Publikum bestimmt, sehr unterhaltend geschrieben und reichlich mit Illustrationen versehen, von denen aber die Chromoxylographien zum Theil herzlich schlecht ausgefallen sind. —

3. Einen Auszug aus den vorstehend erwähnten Berichten Burton's in Deutscher Sprache haben wir demnächst aus Karl Andree's Feder zu erwarten, welcher es unternommen hat, die Wanderungen, Forschungen und Beobachtungen jenes ausgezeichneten Reisenden in Arabien und Afrika in abgekürzter, gefälliger und leicht verständlicher Form den Deutschen Freunden der Länder- und Völkerkunde zu erzählen. Dadurch erwirbt sich Herr Andree kein geringes Verdienst um die Verbreitung geographischer und ethnographischer Kenntnisse, denn Burton's Originalwerke sind bei ungewöhnlich reichem und anregendem Inhalt Deutschen Lesern schon durch ihre Kostspieligkeit nicht allgemein zugänglich und setzen zu ihrem Verständniss eine genaue Bekanntschaft mit der Englischen Sprache, besonders auch mit dem „slang" verschiedener Volksklassen, voraus. Der erste, bereits fertige Band dieser Bearbeitung enthält die Reise nach Medina und Mekka nach dem „Personal Narrative of a pilgrimage to El Medinah and Meccah" und die nach Harrar nach den „First Footsteps in East Africa". Er ist mit vier Tonbildern und zahlreichen Holzschnitten geschmückt. —

4. Gegenwärtig, wo die Erforschung des Nil-Gebietes mit so grosser Energie betrieben wird und wir mit Wahrscheinlichkeit auf baldige wichtige Entdeckungen, vielleicht auf die endliche Lösung des alten Problems der Nil-Quellen und Mondgebirge rechnen dürfen, muss uns ein Buch in hohem Grade willkommen sein, welches einen allgemeinen Überblick über das ganze Nil-Gebiet nach dem bisherigen Standpunkt unserer Kenntniss gewährt und die hauptsächlichsten Streitfragen klar vorlegt und eingehend erörtert. — Dr. Beke's, des berühmten Abessinischen Reisenden, „Sources of the Nile", zum grösseren Theil eine sorgfältig umgearbeitete und vielfach vermehrte Ausgabe seiner Abhandlung „On the Nile and its Tributaries" (Journal of the R. Geogr. Society of London, Vol. XVII) und einiger späterer Aufsätze, sind das Beste der Art, was wir kennen, und sie erhalten noch einen besonderen Reiz durch die geschichtlichen Rückblicke und durch die Beigabe einer grösseren Anzahl höchst instruktiver Karten und Profile. —

5. Die Englische Ausgabe von Dr. Krapf's Reisen in Ost-Afrika ist keine einfache Übersetzung der Deutschen, vielmehr hat das Buch durch ein zweckmässigeres Arrangement des Inhaltes, durch einige Zusätze, namentlich in Bezug auf die Nil-Quellen, die Schneeberge und die Ost-Afrikanische Literatur, und vielfache Abänderungen sehr gewonnen, ganz abgesehen von der ungleich besseren Ausstattung, denn Druck, Papier und die zahlreichen Chromolithographien sind selbst für Englische Reisewerke ungewöhnlich gut. Ausser Krapf's eigener Karte ist noch eine Übersichtskarte von Ost-Afrika von E. G. Ravenstein mit Benutzung der neuesten Forschungen beigegeben, auch hat derselbe ein kurzes Memoir hierzu als Einleitung beigefügt.]

Australien.

1. *Heinr. Meidinger: Die Britischen Kolonien in Australien in ihrer gegenwärtigen Entwickelung. Mit einer Kartenskizze von Australien und Neu-Seeland. Frankfurt a/M., Sauerländer, 1860.*

2. *Rev. W. B. Clarke: Researches in the Southern Gold Fields of New South Wales. Sydney, Reading and Wellbank, 1860. Mit einer Karte.*

3. *Transactions of the Philosophical Institute of Victoria, from January to August 1859. Vol. IV, Part I. Edited for the Council of the Institute by John Macadam, M. D. Melbourne, 1859.*

[1. Ohne Anspruch auf grossen wissenschaftlichen Werth zu machen, enthält dieses Werkchen eine Menge Notizen über Geographie, gegenwärtige Zustände, Handel, Produktion, Bevölkerungsstatistik und Entdeckungsgeschichte der Australischen Kolonien und Neu-Seelands, die aus glaubwürdigen Quellen geschöpft zur raschen Information von Nutzen sein mögen. Eine kleine Übersichtskarte von Australien und Neu-Seeland, von Ludw. Ravenstein recht deutlich und sauber ausgeführt, doch auf veraltetem Standpunkte, ist beigegeben. —

2. Die Entdeckung reicher Goldlager in dem südlichsten Theile

der Kolonie New South Wales, im Gebiete des Snowy River und oberen Murrumbidgee, und die widersprechenden Ansichten, die über sie laut wurden, veranlassten den um die Erforschung des Australischen Bodens und um die Entdeckung des Goldes in Australien so hoch verdienten Geologen W. B. Clarke in Sydney, die offiziellen Berichte und sonstigen Aufsätze über seine Untersuchungen jener Gegenden in den Jahren 1851 und 1852 zusammenzustellen und in der Weise zu ergänzen, dass sie als eine ziemlich vollständige und jedenfalls als die beste und umfassendste Darstellung der geognostischen Verhältnisse der südlichen Distrikte der Kolonie, vorzugsweise mit Rücksicht auf die Goldlager, gelten können. Leider war er bei dem Mangel zureichender topographischer Aufnahmen nicht in der Lage, eine geologische Karte beizugeben, sondern musste sich mit einer etwas rohen Kartenskizze begnügen, welche die Punkte andeutet, an denen bis jetzt Gold entdeckt worden ist. In einem besonderen Kapitel bespricht er das Klima der Australischen Alpenregion, wobei namentlich seine Bemerkungen über den ewigen Schnee der Muniong-Kette und des Mount Kosciusco von Interesse sind, und giebt eine Liste der von Dr. Ferdinand Müller auf diesen Bergen gesammelten Pflanzen. Der Appendix enthält unter Anderem Notizen über das Vorkommen von Diamanten in New South Wales (hauptsächlich im Bett des Macquarie bei Suttor's Bar), über die Höhe, in welcher Goldlager in Australien und anderen Ländern gefunden werden, über die Fossilien der südlichen Distrikte der Kolonie, und eine Übersicht der Geschichte der Goldentdeckung in Australien. —

3. Dieses Heft zeigt wie seine Vorgänger von dem lebendigen wissenschaftlichen Geiste, welcher die Naturwissenschaftliche Gesellschaft von Victoria beseelt. Ausser der Ansprache des Präsidenten, Dr. Ferd. Müller, bei der Jahresversammlung vom 28. März 1859 enthält es folgende Arbeiten: Ludwig Becker's Beobachtungen über den Donati'schen Komet zwischen dem 12. Oktober und 12. November 1858 auf Professor Neumayer's Observatorium bei Melbourne, mit 13 Abbildungen. Derselbe giebt Beschreibung und Abbildung einer vielleicht neuen Fledermaus, die in Melbourne in Dr. Ferd. Müller's Studirzimmer gefangen wurde und für die er den Namen Vespertilio Mülleri vorschlägt; auch liefert er die Abbildungen einiger neuen Australischen Polyzoa (Carbasea cyathiformis, Membranipora perforata, Lepralia candida, L. canaliculata), welche P. H. MacGillivray beschreibt. August Gregory, der berühmte Australische Reisende, theilt eine vergleichende Zusammenstellung von Kurven des Barometerganges zu Adelaide, Melbourne, Paramatta und Cape Moreton vom Januar bis Juli 1858 mit, welche eine auffallende Übereinstimmung unter einander zeigen, obwohl die Stationen bis 225 Deutsche Meilen aus einander liegen; nur treten die Veränderungen konstant im Südwesten zuerst ein und schreiten gegen Nordosten fort, so dass sie in Adelaide bisweilen 12 bis 24 Stunden früher beobachtet werden als in Sydney. P. Nisser liefert eine Abhandlung über die geologische Verbreitung des Goldes mit besonderer Rücksicht auf einige goldhaltige Gesteine in Süd-Amerika, worin er unter Anführung werthvoller Daten aus seinen langjährigen Untersuchungen in den Andes die Ansicht bekämpft, dass das Gold in angeschwemmtem Boden immer von der Zersetzung goldhaltigen festen Gesteins herrühre. Derselbe giebt Notizen über den frühesten technischen Gebrauch des Goldes bei den Eingebornen Süd-Amerika's mit Abbildungen von Schmucksachen und Geräthen aus Indianischen Gräbern in Neu-Granada, so wie ferner über einige Hausthiere Süd-Amerika's, deren Übersiedelung nach Australien wünschenswerth sei, nämlich über die Lamas, Alpacas, Vicunnas, die Peruvianische Ziege, das langhaarige Schaf in den Grenzdistrikten von Peru und Ecuador und das Peruvianische Maulthier. John Cairns beschreibt die Silberminen des Cerro de Pasco in Peru. John Hood macht Vorschläge zu einem Drainage-System für Melbourne.]

Amerika.

1. *Prof. Henry Youle Hind: Narrative of the Canadian Red River exploring expedition of 1857 and of the Assiniboine and Saskatchewan exploring expedition of 1858. 2 Vols. London, Longman, 1860. Mit Karten und Bildern.*

2. *Reports of Explorations and Surveys to ascertain the most practicable and economical route for a railroad from the Mississippi River to the Pacific Ocean. Made under the direction of the Secretary of War in 1853—56. Vol. XI. Washington 1855—1859.*

3. *August Sonntag: Observations on Terrestrial Magnetism in Mexico, conducted under the direction of Baron von Müller; with notes and illustrations of the Volcano Popocatepetl and its vicinity. (Smithsonian Contributions to knowledge, Vol. XI, Art. VII.) Mit einer Karte.*

4. *Balduin Möllhausen's Reisen in die Felsengebirge Nord-Amerika's bis zum Hoch-Plateau von Neu-Mexiko, unternommen als Mitglied der im Auftrage der Regierung der Vereinigten Staaten ausgesandten Colorado-Expedition. Mit 12 Bildern in Farbendruck und einer Karte. Eingeführt durch zwei Briefe Alexander v. Humboldt's in Facsimile. 2 Bde. Leipzig, Costenoble, 1861.*

5. *Jegór von Sivers: Cuba, die Perle der Antillen. Leipzig, Fleischer, 1861.*

6. *William Bollaert: Antiquarian, ethnological and other researches in New Granada, Equador, Peru and Chile, with observations on the pre-incarial, incarial, and other monuments of Peruvian nations. With plates. London, Trübner, 1860.*

7. *Prof. Dr. R. A. Philippi: Reise durch die Wüste Atacama, auf Befehl der Chilenischen Regierung im Sommer 1853—54 unternommen und beschrieben. Nebst einer Karte und 27 Tafeln. Halle, E. Anton, 1860.*

8. *Map of the Bay of San Francisco, California. From the original charts of the U. S. Coast Survey reduced by A. Lindenkohl. 1:340.000. 1859.*

9. *New York City and Environs, compiled from maps of the U. S. Coast Survey and from special supplementary surveys. By A. Lindenkohl and P. Witzel. 1:200.000. New York, Westermann, 1860.*

[1. Der Inhalt von Professor Hind's Werk über die unter Gladman's und seiner eigenen Leitung in den Jahren 1857 und 1858 ausgeführten Untersuchungen zwischen dem Oberen See und dem Red River, so wie im Saskatschewan- und Winnipeg-Becken ist uns zum Theil nicht neu, denn über das erste Jahr der Expedition hatte er bereits einen ausführlichen Bericht erstattet (s. „Geogr. Mitth." 1860, SS. 32 bis 39 und Tafeln 1 und 2), der auch dem vorliegenden Buche wieder einverleibt worden ist, obwohl vielfach erweitert und anders arrangirt. Über das zweite Jahr dagegen waren bisher nur in den Englischen Parlaments-Papieren kurze Briefe veröffentlicht worden und wir finden daher hier zum ersten Mal die Details über eine Reihe von Explorationen, die für die Erkundung eines wichtigen Theils von Britisch-Nord-Amerika von grossem Werth gewesen sind. Sehr vervollständigt ist auch der geologische Abschnitt und neu hinzugekommen eine längere Abhandlung über die Indianer des bereisten Gebietes. Das Werk ist elegant ausgestattet, mit 20 Chromoxylographien, einer grossen Zahl eingedruckter Holzschnitte, zum Theil Fossilien darstellend, einer Übersichtskarte des Landes zwischen dem Oberen See und dem Grossen Ocean, einer spezielleren Karte der Gegenden zwischen dem Oberen See und dem Saskatschewan mit Angabe der Reiserouten, einer kleinen geologischen Übersichtskarte, vier Spezialkärtchen der Selkirk-Kolonie, der Fishing Lakes im Thal des Qu'appelle-Flusses, der Verbindung des letzteren mit dem Saskatschewan und der Grossen Stromschnellen des Saskatschewan, endlich mit vier Profilen versehen. —

2. Mit diesem Bande wird das grosse Prachtwerk über die Aufnahmen zur Ermittelung der besten Eisenbahnlinie vom Mississippi nach dem Grossen Ocean (s. „Geogr. Mitth." 1856, SS. 77 und 200; 1858, S. 574, Nr. 11; 1859, S. 489, Nr. 2; 1860, S. 362, Nr. 2) abgeschlossen und mit Recht kann man hier sagen „finis coronat opus", denn er enthält die gesammten kartographischen Resultate, also das für den nächsten Zweck jener Aufnahmen sowohl wie für die Geographie bei weitem Wichtigste. Über den hohen Werth der zweiblättrigen Generalkarte von Warren und der zugehörigen Profile haben wir uns schon früher ausgesprochen (s. „Geogr. Mitth." 1858, S. 273); in dem vorliegenden Band ist nun auch das ausführliche zugehörige Memoir abgedruckt, worin Warren neben der Erörterung der Grundlagen der Karte und der Gesichtspunkte, die ihn bei ihrer Zusammenstellung leiteten, eine gedrängte Geschichte sämmtlicher Explorationen in der Westhälfte der Vereinigten Staaten von Lewis und Clarke (1804—1806) bis auf die neueste Zeit (1855) giebt, illustrirt durch vier recht instruktive Kartenskizzen aus den Jahren 1795, 1818, 1826 und 1837, an denen man die Aufeinanderfolge der hauptsächlichsten Vorstellungen über die Geographie der Felsengebirge und Kaliforniens studiren kann. Warren hat auf seiner Karte nur das wirklich Erforschte eingetragen und jede Generalisirung vermieden, indem er bei Durcharbeitung des Materiales zur Überzeugung gekommen ist, dass trotz der zahlreichen, mit genauen Messungen verbundenen Routen-Aufnahmen eine genügende Einsicht in die Gliederung der Region der Rocky Mountains noch nicht gewonnen sei. Sind sonach die Forschungen in diesen Gegenden noch nicht zu einem bestimmten Abschluss gediehen, so hat doch die Kenntniss derselben im Einzelnen gerade durch die Rekognoscirungen der Eisenbahnrouten eine so grossartige Erweiterung erfahren, dass die

neuere Zeit dem kaum etwas Ähnliches an die Seite stellen kann. Ausser der Generalkarte enthält der Band 31, meist sehr grosse, Tafeln mit den speziellen Routenkarten und Profilen in Maassstäben von 1:760.000 bis 1:1.200.000, ein Material von unschätzbarem Werth, und noch eine Reihe ausgezeichnet schöner Ansichten und Panoramen in Stahlstich, zu Lieutenant Beckwith's Bericht (Vol. II) gehörig. —

3. Herr Sonntag, welcher an Kane's Polarreise Theil nahm und im Jahre 1856 den Baron v. Müller nach Mexiko begleitete, berichtet hier über einige seiner Messungen und Beobachtungen im letzteren Lande. Wie die „Geogr. Mitth." meldeten (s. 1858, S. 421), bestieg er im Januar mit J. Laberrière und Saturnius Perez den Popocatepetl und seine Höhen-Messungen ergaben damals für den höchsten Gipfel 5425,4 Meter. Im Juni desselben Jahres wiederholte er die Besteigung in Begleitung des Professor Monross, und indem er die neuen, zum Theil trigonometrischen, zum Theil barometrischen Messungen mit in Rechnung zieht, erhält er folgende Werthe für die Höhe des Vulkans: Höchster (westlicher) Gipfel 5420,4, östlicher Gipfel 5238,3, Pico del Fraile 5048,7, Kraterboden 5119,2, Rancho Tlamacas 3899,2 Meter. Auch den Ixtaccihuatl erstieg er fast bis zur Spitze und bestimmte seine Höhe zu 5204,9 Meter. Er theilt alle Elemente dieser Messungen mit, fügt einige Bemerkungen über die geologischen Befunde, die Vegetationsgrenzen, die Schneelinie, die Eigenthümlichkeiten des Kraters am Popocatepetl bei und giebt eine spezielle Karte dieses Vulkans wie des Ixtaccihuatl und ihrer Umgebungen westlich bis Amecameca, so wie Pläne und Durchschnitte der höchsten Spitze des ersteren. Ein anderer Theil der Arbeit enthält seine magnetischen Beobachtungen in Mexiko mit den Instrumenten, die das Smithsonian Institution Herrn Baron v. Müller geliehen hatte. Die Ergebnisse waren, kurz zusammengestellt, folgende:

Stationen.	N. Br.	W. L. v. Gr.	Höhe in Engl. F.	Östl. Dekl.	Inklin.	Horizont. Intens.	Datum.
Vera Cruz . . .	19°12'	96° 9'	14	8°17'	43°35'	7,533	1856, Aug. 7—8.
Potrero, östlich von Orizaba [1])	18 56	96 48	1,988	8 39	42 51	7,514	„ „ 16—17.
Cocolapam bei Orizaba . . .	18 53	97 4	4,042	8 28	42 51	7,419	„ „ 26—27.
San Andres . .	18 58	97 15	7,800	8 13	42 38	7,449	„ Sept. 17—18.
Mirador	19 13	96 37	2,400	8 2	43 50	7,572	„ Okt. 10—11.
Stadt Mexiko [2]) .	19 26	99 5	7,550	8 45	41 26	7,376	„ Dez. 10—17.
Tlamacas [3]) . . .	19 3	98 39	12,750	8 28	42 34	7,671	1857, Jan. 25.

4. Die Expedition des Lieutenant Ives im Jahre 1858, welche auf dem Colorado des Westens eine Strasse nach dem Grossen Becken von Utah suchen sollte, war von praktischem Erfolg in so fern nicht gekrönt, als der kleine Flussdampfer „Explorer" von 2½ Fuss Tiefgang nur mit Mühe die Mündung des Rio Virgin, in 36° 6' N. Br. und auf dem Flusswege 525 Engl. Meilen oberhalb der Mündung des Colorado gelegen, erreichte und ein weiteres Vordringen zu Wasser unmöglich war. Über den Verlauf und die hauptsächlichsten Resultate der Expedition hat bereits der Führer offiziell Bericht erstattet und auch ausserdem sind wir mit dem Gebiet, auf dem sie sich bewegte, nicht ganz unbekannt, besonders seit Captain Sitgreaves' Reise im J. 1851 und Lieutenant Whipple's Explorationen im J. 1853, an welchen bekanntlich auch Herr Möllhausen Theil nahm; dennoch muss man dem letzteren Dank wissen, dass er uns von Ives' Expedition, der er als Zeichner und Topograph zugetheilt war, eine ausführliche Beschreibung gegeben hat, denn einmal sind die Gegenden am Colorado doch immer noch sehr unvollkommen erforscht und es bot sowohl die Flussfahrt wie namentlich die spätere Landreise über die Hochplateaux am linken Ufer des Stromes mit ihren furchtbaren, grossartigen Felsenschluchten des Neuen und Interessanten viel, sodann ist aber auch Möllhausen's Beschreibung in mancher Beziehung, besonders in Betreff der Naturprodukte des Landes und der Indianer-Stämme, weit inhaltreicher als der offizielle Bericht. Freilich wird er oft sehr weitschweifig und zieht Vieles herein, was streng genommen nicht hierher gehört, wie die langen Erzählungen „am Lagerfeuer", die zum Theil seine eigenen Abenteuer auf seiner Reise mit dem Herzog Paul von Württemberg in die Felsengebirge zum Gegenstand haben, aber eingedenk der sehr richtigen Bemerkung Jean Paul's, dass der Kritiker nur das sieht, was der Autor beibehalten hat, nicht aber wissen kann, wie viel er bereits weggeworfen, wollen wir gern glauben, dass sich Herr Möllhausen mit seinen Ausschweifungen immer noch in mässigen Schranken gehalten hat. Gerade diese Erzählungen gelten vielleicht bei vielen Lesern für das Anziehendste in dem Buch und sind eine wahre Fundgrube für die Verfasser von Jugendschriften. Die Ausstattung ist zwar nicht so prunkvoll wie die des „Tagebuchs einer Reise vom Mississippi nach den Küsten der Südsee", aber noch immer eine sehr gute, sowohl was den Druck als was die beigegebenen, oft sehr interessanten Bilder anlangt. —

5. Herr v. Sivers besuchte Cuba im Jahre 1851 und beschloss damit seine 1½jährige Reise in Mittel-Amerika und West-Indien, die ihm bereits Stoff zu mehreren Schriften gegeben hat. Er wollte nicht „eine in allen ihren Gliedern oder im grossen Ganzen abgerundete Schrift, ein wissenschaftlich geordnetes, erschöpfendes, gelehrtes Werk der Öffentlichkeit übergeben, sondern das Bild der Königin des Westens in einzelnen wesentlichen Grundzügen dem gebildeten Leserkreise vorführen". Man erwarte jedoch nicht flüchtige Erzählungen eines Touristen, wir erfahren im Gegentheil von den eigenen Erlebnissen des Reisenden ausserordentlich wenig und der reiche Inhalt des Buches ist die Frucht tief eingehender, fleissiger Studien, die in der Hand eines weniger geistreichen und gewandten Schriftstellers leicht zur Publikation eines schwerfälligen, vielbändigen, stockgelehrten Werkes hätten führen können. Die einzelnen Abschnitte, scheinbar ohne Ordnung an einander gereiht, behandeln die verschiedensten Gegenstände: die Eigenthümlichkeiten der Habana, Bildungsanstalten, Theater, Presse, einheimische Literatur, öffentliches und häusliches Leben, die Geschichte der Entdeckung und materiellen Entwickelung der Insel, Produktion, Handel, öffentliche Bauten, Eisenbahnen, die Häfen und Städte, Sklavenhandel, Landwirthschaft, Zucker, Tabak. Das Trockene des statistischen Materials wird dabei durch allgemeinere Raisonnements, lebensfrische Schilderungen, geschichtliche Rückblicke und das nähere Eingehen auf interessante Details gemildert. Auch eine Skizze der physikalischen Geographie Cuba's ist eingeschaltet, so wie die Erzählung des unglücklichen Versuches des General Lopez im J. 1851, die Insel von Spanien loszureissen, eine anziehende Darstellung der Nord-Amerikanischen Gelüste auf Cuba und einen Abschnitt über den Zustand der Sklaven, worin der Verfasser zu beweisen sucht, dass ihr Loos im Ganzen kein unglückliches und namentlich auf Cuba ein viel besseres sei als in Nord-Amerika und ehemals in den Englischen und Französischen Kolonien. Er zeiht, wie früher Professor Burmeister und Andere, den „Oncle Tom" der krassesten Übertreibung und Unwahrheit. Im Anhang finden wir Angaben über Münz-, Gewicht- und Maassverhältnisse, eine werthvolle Zusammenstellung der Schriften über Cuba und ein alphabetisches Namen- und Sachverzeichniss. —

6. W. Bollaert, als einer der eifrigsten und erfolgreichsten Erforscher der westlichen Staaten Süd-Amerika's bekannt, fasst hier die Ergebnisse seiner zweiten, in den Jahren 1853 und 1854 ausgeführten, Reise durch Neu-Granada, Ecuador, Peru und Chile mit denen seiner früheren und mit den Früchten seiner bedeutenden literarischen Studien zusammen. Die ethnographischen Untersuchungen, Geschichte, Sprachen, Alterthümer, Sitten, Anschauungen der eingebornen Völkerschaften treten in den Vordergrund, doch giebt er auch viel Werthvolles über Geographie, jetzige Zustände, Produkte u. dergl. und dabei reiche literarische Nachweise. Das Buch ist eine weitere Ausführung und Vervollständigung der im Journal der Londoner Geogr. Gesellschaft, in den Reports of the British Association und an einigen anderen Orten publicirten Arbeiten Bollaert's und, obwohl ziemlich formlos, von nicht geringer Bedeutung. —

7. Ein vorläufiger Bericht über Professor Dr. Philippi's Reise durch die Wüste Atacama vom November 1853 bis Februar 1854 erschien zuerst im „Ausland" (1854, Nr. 35 und 36) und wurde unter Beigabe einer Reduktion der vom Geometer Wilhelm Döll, Philippi's Begleiter, gezeichneten Karte im Jahrgang 1856 der „Geogr. Mitth." (SS. 52 bis 64 und Tafel 3) wieder abgedruckt. Im vergangenen Jahr ist nun das vollständige Werk in Deutscher Sprache erschienen, ein Quartband von 264 Seiten mit der erwähnten Karte, mehreren Profilen, Ansichten, zoologischen und botanischen Abbildungen auf 27 Tafeln. Die kleinere Hälfte des Bandes nimmt der Reisebericht ein, der hier in weit vollständigerer Ausführung erscheint; daran reihen sich Notizen über die Lebensweise in der Wüste, ihren Einfluss auf die Gesundheit, über den Bergbau und seinen Ertrag, über die bisherigen Karten des Landes, über die Grenzfrage und über die Unmöglichkeit, die Wüste zu kultiviren; ferner ein wichtiger Abschnitt über die plastische Konfiguration und die geognostische Beschaffenheit der Wüste mit einem Verzeichniss der nützlichen Mineralien, welche sich daselbst finden, der schon früher publicirten Beschreibung des Meteor-Eisens von Atacama (s. „Geogr. Mitth." 1856, SS. 64 bis 66) und einem Verzeichniss der

[1]) Zur Orientirung s. „Geogr. Mitth." 1857, Tafel 16.

[2]) auf dem Kirchendach des Klosters San Augustin, wo auch Al. v. Humboldt 57 Jahre früher seine Beobachtungen angestellt hatte.

[3]) Schwefel-Ofen mit einigen Indianer-Hütten am Popocatepetl.

in der Wüste gefundenen Versteinerungen. Nach einer Zusammenstellung seiner klimatischen Beobachtungen folgt die Zoologie der Wüste und nach einer Übersicht über die Kosten der Reise die Lateinisch geschriebene und besonders paginirte „Florula atacamensis", Aufzählung und Beschreibung der auf der Reise gesammelten Pflanzen. Von den 419 beobachteten Species waren 260 neu, wenigstens nicht in den Werken beschrieben, die der Verfasser zu Rathe ziehen konnte, und 26 Gattungen waren bis dahin nicht in Chile beobachtet worden. Professor v. Schlechtendal nennt diese Florula atacamensis „ein Stück Deutschen Fleisses und Deutscher Beharrlichkeit", in fast noch grösserem Verhältniss als die Pflanzenkunde aber hat die Geographie durch die Forschungen Philippi's gewonnen, denn er hat die Wüste von Atacama gleichsam entdeckt, vor seiner Reise war sie eine vollständige terra incognita. —

8, 9. Die von den Gebrüdern A. und H. Lindenkohl und P. Witzel entworfenen Pläne von New York nebst Umgebung und von der San Fransisko-Bai in Kalifornien sind mit grosser Sauberkeit und Nettigkeit ausgeführt und elegant in Kupfer gestochen; ausser einer möglichst ausführlichen Topographie des Landes ist auch die Gestaltung des unterseeischen Bodens angegeben, und zwar bei dem ersteren Plane durch Linien gleicher Tiefe von 10 zu 10 Fuss. Beide geben eine sehr gute Übersicht der grossen Nord-Amerikanischen Emporien am Atlantischen und am Grossen Ocean und empfehlen sich desshalb zu weiterer Verbreitung, auch in Europa.]

Polar-Länder.

Die Franklin-Expedition und ihr Ausgang. Entdeckung der nordwestlichen Durchfahrt durch MacClure so wie Auffindung der Überreste von Franklin's Expedition durch Kapitän Sir F. L. McClintock. Mit 110 Holzschnitten, 6 Tondrucktafeln und 3 Übersichtskarten. Leipzig, Otto Spamer, 1861.

[Der nur kurzen Beschreibung der M'Clintock'schen Polar-Expedition geht eine Darstellung des Lebens und der Reisen Sir John Franklin's, so wie der früheren zu seiner Aufsuchung unternommenen Expeditionen voraus und es folgt ihr ein Überblick der geographisch-naturhistorischen Ergebnisse der arktischen Fahrten in vier Abschnitten: Rundschau am Nordpol, das Pflanzenkleid der Polar-Länder, das Thierleben der Polar-Welt, der Mensch am Nordpol, so dass auch dieser fünfte Band des Buchs der Reisen und Entdeckungen, wie die übrigen, nicht sowohl eine einzelne Reise als ein ganzes Gebiet der Erde zum Gegenstand der Bearbeitung hat.]

Allgemeines.

1. Prof. Dr. E. E. Schmid: Lehrbuch der Meteorologie. Nebst einem Atlas von 21 Tafeln. Leipzig, L. Voss, 1860.

2. Dr. A. Mühry: Allgemeine geographische Meteorologie oder Versuch einer übersichtlichen Darlegung des Systems der Erd-Meteoration in ihrer klimatischen Bedeutung. Mit 4 Karten und 4 Holzschnitten. Leipzig und Heidelberg, C. F. Winter, 1860.

3. Major-General Edward Sabine: Observations made at the Magnetical and Meteorological Observatory at St. Helena, with discussions of the observations at St. Helena, the Cape of Good Hope, the Falkland Islands, Carlton Fort in North America, and Pekin. Printed by order of H. Majesty's Government. Vol. II. 1844 to 1849. London, Longman & Co., 1860.

4. Compte-rendu annuel adressé à S. Exc. M. de Knajévitch, ministre des finances, par le directeur de l'observatoire physique centrale A.-T. Kupffer. Année 1858. St.-Pétersbourg 1860.

5. Prof. Dr. V. F. Klun: Allgemeine und Handels-Geographie. Ein Lehrbuch für kommerzielle und technische Lehranstalten, für Kaufleute und Industrielle. 1. Theil: Allgemeine Geographie. Wien, C. Gerold's Sohn. 1860.

6. Dr. W. Eder: Handbuch der allgemeinen Erdkunde, der Länder- und Staatenkunde. Ein Buch für das Haus, nach den neuesten und zuverlässigsten Hülfsmitteln bearbeitet. 1 Heft. Darmstadt, Jonghaus' und Venator's Kartogr.-artist. Anstalt, 1860.

7. Ed. Erslev: Jordkloden og Mennesket, en almindelig Skildring af den physiske Geographi. 1. Deel. Kjöbenhavn, J. Erslev, 1860.

8. Dr. Georg Hartwig: Die Tropenwelt im Thier- und Pflanzenleben dargestellt. Mit 6 Abbildungen. Wiesbaden, Kreidel und Niedner, 1860.

9. Hofr. Dr. J. G. Th. Graesse: Orbis latinus oder Verzeichniss der Lateinischen Benennungen der bekanntesten Städte u. s. w., Meere, See'n, Berge und Flüsse in allen Theilen der Erde nebst einem Deutsch-Lateinischen Register derselben. Ein Supplement zu jedem Lateinischen und geographischen Wörterbuche. Dresden, G. Schönfeld, 1861.

10. F. Domke und E. Engel: Verzeichniss der Seeleuchten oder Leuchtfeuer der Erde. Herausgegeben im Auftrag des Königl. Ministeriums für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten. Berlin, Decker, 1860.

11. C. Prediger: Über die Genauigkeit barometrischer Höhenmessungen. Clausthal, Grosse, 1860.

[1. Die Menschheit leidet so gut wie das Individuum an chronischen Krankheiten, die nicht sowohl einem einzelnen Arzneimittel als vielmehr einer lange fortgesetzten zweckmässigen und gesunden Diät weichen. Eine solche Krankheit war die Astrologie, eine solche ist noch jetzt der Glaube an Wetterprophezeiungen, durch welche wir Jahr aus Jahr ein auch durch sogenannte studirte Leute geäfft werden und die noch immer ein nur zu grosses gläubiges Publikum finden, trotz der alten Warnung: „Er lügt wie ein Kalendermacher". Es ist nun fast ein Vierteljahrhundert verflossen, seit nicht mehr für gesunde Nahrung in dieser Beziehung gesorgt ist, denn so lange ungefähr ist seit dem Erscheinen der Meteorologie von Kämtz verflossen. Zwar ist gerade in dieser Zeit tüchtiger, gründlicher, wissenschaftlicher als je vorher gearbeitet worden, aber die Resultate, in Monographien und Zeitschriften zerstreut, waren fast nur den eigentlichen Fachmännern zugänglich und die grossartigen Fortschritte, die besonders Dove anbahnte, blieben selbst den Naturforschern anderer Disciplinen zum Theil unbekannt. Um so erfreulicher ist es, dass unter dem obigen Titel jetzt ein Buch vorliegt, ein abermaliges Muster Deutscher Gründlichkeit, welches vollständig den gegenwärtigen Standpunkt der Meteorologie umfasst und in klarer, streng wissenschaftlicher und doch, wo der Stoff es erlaubte, blühender Sprache darlegt. Man würde dem Werk aber sehr Unrecht thun, wenn man es für ein blosses Repertorium des vorhandenen Materials ansehen wollte. Davon weicht es zunächst dadurch ab, dass die einzelnen Arbeiten kritisch gegen einander abgewogen und in einander verarbeitet sind, zweitens aber auch durch die dem Verfasser eigenthümliche Anordnung des Ganzen. Indem Prof. Schmid nach einer kurzen Einleitung scharf das Gebiet, auf welchem die meteorologischen Prozesse spielen, Atmosphäre und Erdoberfläche, charakterisirt hat, stellt er vor Allem eine vollständige und allseitige Betrachtung der Temperaturverhältnisse in den Vordergrund. Dadurch erhält er den Vortheil, alle anderen Lehren, als Meeresströme und Winde, Kreislauf des Wassers, Luftdruck, viel einfacher und kürzer, aber auch viel klarer und begreiflicher abhandeln zu können, als früher geschehen, indem nunmehr auch hier die Temperatur als das Bewirkende oder doch die Veränderungen Bedingende sogleich nachgewiesen und begriffen werden kann und somit die ganze Meteorologie unter ein bewegendes und leitendes Prinzip, den Einfluss der Sonnenstrahlung auf den Erdkörper, gestellt wird. Die Entwickelung der Temperaturverhältnisse als die wesentlichste Grundlage nimmt desshalb auch fast die Hälfte des ganzen Werkes, etwa 400 Seiten, in Anspruch. Auf die theoretischen Erörterungen über Instrumente, Quellen der Wärme, allgemeine und besondere Bedingungen ihrer Vertheilung, folgt die Betrachtung erst der periodischen, dann der nicht-periodischen Veränderungen. Der gleiche oder analoge Gang wird auch bei den übrigen Kapiteln eingehalten. Eine der wichtigsten Fortschritte der neueren Meteorologie liegt besonders in zwei Arbeiten von Dove über die Monats-Isothermen und die Isanomalen. Zumal die letzteren gewähren erst einen tieferen Blick in die Eigenthümlichkeiten der Vertheilung der Temperatur auf der Erdoberfläche, und es war ein besonders glücklicher Gedanke des Professor Schmid, die Dove'schen Monats-Isothermen und Isanomalen graphisch auf denselben Karten zu vereinigen. Insbesondere diese Blätter und die im Text zu denselben gegebenen eingehenden Erläuterungen müssen auch den Geographen aufs lebhafteste interessiren. Überall ist aber gerade in dieser Rücksicht das Werk vortrefflich gearbeitet und, ohne den Charakter einer streng wissenschaftlichen Meteorologie zu verlieren, zu einer lebendigen und anschaulichen Klimatologie geworden. Die Bilder, welche der Verfasser bei den einzelnen Lehren von der geographischen Vertheilung der Erscheinungen entwirft, sind immer klar, übersichtlich, einige nicht nur hinsichtlich der Schärfe und Treue der Zeichnung, sondern auch hinsichtlich des Styls meisterhaft. Ich hebe hier insbesondere den Einfluss der geographischen Breite auf die Vertheilung der Temperatur, das Bild der Meeresströme und die jährliche Periode in der Vertheilung der Winde hervor, ohne damit anderen Abschnitten zu nahe treten zu wollen. — Das Gesammtresultat ist für die Wetterpropheten ein sehr trostloses, indem es darauf hinausgeht, zu zeigen, dass zwar die periodischen Veränderungen

eine unendliche Wichtigkeit für die Physik der Erde besitzen, aber gar nicht diejenigen sind, in denen das wirkliche Wetter besteht, welches vielmehr durch die nicht-periodischen, also unberechenbaren Erscheinungen, durch die vielleicht niemals genau in gleicher Weise sich wiederholenden Anomalien besteht, die nie eine Voraussage zulassen werden. Der bei weitem reelere Gewinn, als wenn wirklich irgend eine kleine Prophezeiung in dem Werke begründet wäre, besteht aber darin, dass durch dasselbe wieder ein Hauptzug in dem Gesammtbilde der Erde für längere Zeit seinen Abschluss gefunden hat, und eben mit dieser geographischen Bedeutung möchte ich dasselbe allen Lesern dieser Zeitschrift dringend empfohlen haben. Auch die Tafeln geben eine grosse Menge Material, welches sich Viele nur schwer oder gar nicht (z. B. die grossen Maury'schen Karten) würden verschaffen können, und geben das vielleicht zugänglichere mindestens in einer bequemeren und sehr sauberen, den Überblick erleichternden Verbindung oder Vereinfachung. — (*M. J. Schleiden.*)

2. Herr Medizinalrath Dr. Mühry hat in seinem neuen, 200 SS. starken, Werke den Versuch gemacht, auf Grundlage seiner umfangreichen klimatologischen und meteorologischen Sammlungen eine allgemeine geographische Übersicht der meteorischen Vorgänge als eines zusammenhängenden Systems zu geben. Da die Abschnitte über Wind und Regen nebst einer Karte in den „Geogr. Mittheilungen" bereits früher publicirt wurden (1859, SS. 146 bis 164; 1860, SS. 1 bis 9), so sind Methode und Charakter des Werkes unseren Lesern bekannt; ausser den geographischen Verhältnissen des Windes und Regens behandelt es die klimatische Temperatur-Vertheilung, die Vertheilung des Wasserdampfes in der Atmosphäre und die des atmosphärischen Druckes; auch sind ausser der Regenkarte drei Darstellungen der Temperatur-Verbreitung im Oktober, Juli und Januar beigegeben. —

3. General Sabine hat seine bewunderswürdigen Arbeiten über Erdmagnetismus und Meteorologie abermals durch einen starken Quartband vermehrt. Er enthält der Hauptsache nach die Berechnung der Beobachtungen über magnetische Deklination, Inklination und Intensität, über Luftdruck, Temperatur, Feuchtigkeit, Windrichtung u. s. w. auf St. Helena während der Jahre 1844 bis 1849 (526 Seiten), ist aber ausserdem für die Erkenntniss der Gesetze des Erdmagnetismus im Allgemeinen von hoher Bedeutung, da in seiner ersten, 148 Seiten starken Abtheilung noch von mehreren anderen, weit entlegenen Punkten der Erde (Kapstadt 1841 bis 1846, Falkland-Inseln 1842, Fort Carlton am Saskatschewan 1857 bis 1858, Peking 1852 bis 1855) die Resultate magnetischer Beobachtungen dargelegt und nach ihren Beziehungen zu den bisher bekannt gewordenen erörtert werden. Alle diese Beobachtungen bieten interessante Vergleichungspunkte und Differenzen unter einander, im Allgemeinen bestätigen sie aber die Gesetze, namentlich auch in Bezug auf das Verhältniss der Häufigkeit der Sonnenflecken zu den magnetischen Störungen, wie sie Sabine in den „Philosophical Transactions", in seinem Werk über die magnetischen Beobachtungen zu Toronto und in dem 3. Bande der Englischen Ausgabe des Kosmos aufgestellt und erörtert hat. —

4. Der Jahresbericht des Physikalischen Central-Observatoriums zu St. Petersburg für 1858 enthält die magnetischen und meteorologischen Beobachtungen zu St. Petersburg, Katherinburg, Nertschinsk, Barnaul, Tiflis, Lugan, Slatoust, Bogoslovks und Sitka aus dem Jahre 1856; eine Tafel der mittleren Temperaturen des Jahres und der vier Jahreszeiten an 35 Russischen Stationen im J. 1858; die Hauptergebnisse aus den meteorologischen Beobachtungen von 1846 bis 1848 zu Katherinburg, Barnaul und Nertschinsk und aus den Beobachtungen von 1857 auf den Kaukasischen Stationen; endlich Tabellen über die Periodicität in der Variation des jährlichen Mittels der magnetischen Deklination zu St. Petersburg, Katherinburg, Barnaul und Nertschinsk nach den Beobachtungen von 1841 bis 1858. —

5. Das Lehrbuch von Dr. Klun, Professor der Geographie und Statistik an der Wiener Handels-Akademie, ist für Schulen bestimmt und zwar zunächst für die oberen Klassen der Österreichischen Handels- und Realschulen; bei der Anordnung sind daher pädagogische Rücksichten, bei der Auswahl des Materials vorzugsweis das Organisations-Statut der Österreichischen Realschulen maassgebend gewesen. Von der grossen Menge der vorhandenen geographischen Lehrbücher unterscheidet es sich hauptsächlich durch die hervorragende Berücksichtigung der kulturhistorischen Momente — Bodenbeschaffenheit, Ackerbau, Industrie, Verkehr, Handel, geistige Kultur — und die Art, wie diese Beziehungen namentlich für die Österreichischen Länder schon in der vorliegenden „Allgemeinen Geographie" behandelt werden, lässt einen ungewöhnlich reichen und belehrenden Inhalt der „Handels-Geographie" erwarten. An vollständigeren geographischen Darstellungen des Handels aus neuerer Zeit fehlt es ganz, und da wir öfters von Kaufleuten um den Nachweis einer solchen angegangen worden sind, so scheint sich ein wirkliches praktisches Bedürfniss danach fühlbar zu machen. —

6. Mit der Schlusslieferung des Ewald'schen Hand-Atlas, deren zehn auf die Verbreitung der Pflanzen und Thiere bezügliche graphische Darstellungen eine selbstständige Durcharbeitung bekunden im erfreulichen Gegensatz gegen die zahlreichen Kopien der Berghaus'schen Karten, ist das erste Heft eines geographischen Handbuches von Dr. Eder gratis ausgegeben worden als Ersatz für die früher von Herrn Ober-Steuerrath Ewald selbst ausgearbeiteten, später aber wegfällig gewordenen Textbeigaben zu den einzelnen Lieferungen des Atlas. Es nimmt dasselbe nicht näher Bezug auf die Ewald'schen Karten, sondern will überhaupt ein praktisches Handbuch der Geographie und Statistik für das Haus in mässigem Umfange sein (es wird etwa 60 Druckbogen umfassen). Der Verfasser hat mehr auf Übersichtlichkeit und kurze Hervorhebung des Wichtigsten gesehen als auf Fülle des Stoffes, dabei aber die neuesten Forschungen meist berührt. Bei Angabe der Literatur über die einzelnen Erdtheile und Länder ist bisweilen eine etwas wunderliche Auswahl getroffen, vielleicht mit Rücksicht auf die leichtere Zugänglichkeit der bezüglichen Schriften? —

7. Eine populäre physikalische Geographie in Dänischer Sprache mit vielen guten Illustrationen, die für Deutschland, wo es an dergleichen nicht fehlt, kein besonderes Interesse haben kann, aber ganz geeignet scheint, den Sinn für geographische Wissenschaft im Dänischen Volke zu fördern. Der vorliegende erste Theil enthält ausser einer Einleitung über Form, Grösse, Gewicht und das Innere der Erde vier Abtheilungen: der Magnetismus, der Luftkreis, das Meer, das Wasser auf dem Lande. — Von demselben Verfasser, der Adjunkt an der Aarhuuser Kathedralschule ist, erschien im Jahre 1857 unter dem Titel „Den Danske Stat" eine Schilderung von Natur und Volk in Dänemark und den Nebenländern in einem elegant ausgestatteten, illustrirten, 600 Seiten starken Band. —

8. In seinem Buch über die Tropenwelt hat sich Dr. Hartwig darauf beschränkt, die charakteristischen und für den Menschen wichtigeren Thier- und Pflanzenformen zu schildern, anstatt wie in seinen früheren Werken über das Meer und die Polar-Welt ein Gesammtbild eines in sich abgeschlossenen Gebietes der Erde zu entwerfen. Das Buch gehört desshalb mehr der populär-naturhistorischen als der geographischen Literatur an, wir wollen indess nicht versäumen, auch diese anmuthigen Schilderungen zu empfehlen, die sicherlich den Sinn für die Natur und das Interesse für fremde Zonen in weiteren Kreisen fördern und somit wenigstens mittelbar der Geographie einen Dienst erweisen werden. Die beigegebenen sechs Bilder in Tondruck sind höchst gelungen und eine wahre Zierde des Buches. —

9. Dr. Graesse's „Orbis latinus" soll ein Handbuch zum Nachschlagen für den Leser Lateinisch geschriebener historischer und geographischer Werke, für den Literaturhistoriker und Bibliographen, für den Archivar und Numismatiker und endlich für Jeden sein, der Lateinisch zu schreiben hat, und wird sich gewiss bei Vielen einer günstigen Aufnahme erfreuen, da es in der That an vollständigeren Lexicis dieser Art bisher fehlte und man nicht selten in Verlegenheit kam, wenn man einen geographischen Namen aus dem Lateinischen übertragen oder umgekehrt ins Lateinische übersetzen sollte. —

10. Das erste vollständige Verzeichniss der Leuchtfeuer der ganzen Erde in Deutscher Sprache war, so viel uns bekannt, das im J. 1859 vom Navigationslehrer Graff in Grabow zusammengestellte. Vor diesem hat das im vorigen Jahr aus der Navigationsschule zu Danzig hervorgegangene den entschiedenen Vortheil, dass es im Auftrag der Preussischen Regierung veröffentlicht, also kein Privat-Unternehmen ist und durch Nachträge und neue Auflagen von Zeit zu Zeit ergänzt und berichtigt werden soll, wie diess mit den bekannten Verzeichnissen der Englischen Admiralität geschieht. —

11. Ein werthvoller Beitrag zur Lösung der Frage über die Zuverlässigkeit barometrischer Höhenbestimmungen, gestützt auf zahlreiche eigene Messungen im Harz. Der Verfasser nimmt die barometrischen Höhenmessungen gegen Dr. Pick's Ausstellungen (im 16. Bande der Sitzungsberichte der Wiener Akademie) in Schutz, da es ihm, allerdings unter günstigen Umständen, möglich wurde, einen Niveau-Unterschied bis zu 1100 Meter bei einer horizontalen Entfernung der Beobachtungs-Stationen von höchstens 60.000 Meter durch das Barometer auf etwa $^1/_{120}$ bis $^1/_{150}$ genau zu ermitteln.]

(Geschlossen am 12. März 1861.)

Petermann's Geographische Mittheilungen

Tafel 5.

ENGLISCHE AUFNAHME des TA-KIANG OD. JANG-TSE-KIANG

durch Commander John Ward, 1858.

Von A. Petermann.

Maafsstab 1 : 3000.000

PROV. HU-PEH

PROV. NGAN-HWEI

PROV. KIANG

PROV. KIANG-SI

GELBES MEER

Tafel 6.

ENGLISCHE AUFNAHME des SI-KIANG OD. WEST-FLUSSES

durch Bullock, Robinson u. Webster 1859.

Von A. Petermann.

Maafsstab 1 : 800.000

PROV. QUANG-TO

SCHAO KING FU

Wilhelm von Harnier's Reise am Nil, von Assuan bis Chartum und Roseires.

Notizen, gesammelt auf einer neunmonatlichen Wanderung im Jahre 1859 [1].

Indem ich voraussetze, dass die Beschreibung des ersten Theiles der Reise von Kairo bis Assuan allgemein Bekanntes wiederholen hiesse, beschränke ich mich auf die Angabe, dass die Dauer dieser Reise bei gutem Wind 18 bis 20 Tage beträgt und dass die bedeutenderen Ägyptischen Städte, welche man passirt, in folgender Reihe berührt werden: Minieh, Siut, Girgeh, Kenneh, Esneh, Assuan. Bei Assuan trifft man den ersten Katarakt des Nil und besteigt ¼ Stunde oberhalb desselben bei dem Dorfe Schellal (Arabischer Name für Katarakt), welches schon zu Nubien gehört, eine kleinere Barke zur weiteren Nil-Fahrt bis Korusko, welches man gewöhnlich nach 3 bis 4 Tagen erreicht.

Die Berge der Libyschen Kette im Westen und der Arabischen im Osten treten bei Schellal zum ersten Mal zu gleicher Zeit nahe an den Fluss heran und das Strombett bleibt nun vom Katarakt an mehr oder weniger felsig, während es in Ägypten fast überall sandig war. Das Ackerland zu beiden Seiten des Nil ist durch die Annäherung der Wüste sehr beschränkt, ja an manchen Stellen verschwindet es fast ganz. Auf dem westlichen Ufer herrscht der tiefe Flugsand vor, dessen Farbe tief orangegelb und ganz verschieden vom Sande der eigentlichen Wüste ist; auf dem östlichen Ufer dagegen erheben sich schroffe, unwirthsame und seltsam geformte Felsenberge von düsterer Farbe, welche meistens nur einige hundert Schritt bebaubaren Landes zwischen sich und dem Flusse übrig lassen. Dörfer sind natürlich selten und meist von ärmlichem Aussehen. Auf dem westlichen Ufer — welches merkwürdiger Weise die alten Ägyptier fast überall, mit alleiniger Ausnahme von Luxor und Karnak, zu ihren Bauten sich ausersehen haben — gewahrt man die Tempel von Dabod, Gertashe, Talmis oder Kalabsche, Denduhr, Tutzis, Saboa und Dakkeh. Auch auf dem rechten Nil-Ufer und auf kleinen Felsen-Inseln im Fluss selbst zeigen sich die Reste Römischer Kastelle und Ansiedelungen, welche noch ziemlich gut erhalten sind, obgleich das zu ihrem Bau verwendete Material dasselbe ist, welches man noch jetzt in Ägypten und Nubien gebraucht, nämlich an der Luft getrocknete Backsteine aus Nil-Schlamm. Man kann die Römische Bauart sofort von der Alt-Ägyptischen dadurch unterscheiden, dass die erstere Gewölbe mit Rundbogen zeigt, welche Bogen den Alt-Ägyptiern unbekannt waren.

Das sehr eingeengte Flussbett ist beträchtlich tiefer als in Aegypten.

Korusko ist ein elendes Nest von nicht mehr als 10 bis 15 niedrigen Hütten und einem grossen Khan oder Kameelshof zur Aufnahme der Karawanen. Es liegt auf dem östlichen Nil-Ufer und bildet den Ausgangs- und Ankunftspunkt der Karawanen nach und von dem Sudan. Um nämlich den beträchtlichen Umweg zu vermeiden, welchen der Nil hier dadurch macht, dass er sich bei Abuhamed auf eine bedeutende Strecke nach Westen wendet, einen Bogen beschreibt und erst von Dongola aus nördlich und nordöstlich fliesst, — werden zu Korusko die Kameele bestiegen und man passirt in rein südlicher Richtung die Grosse Nubische Wüste binnen 10 Tagen bis Abuhamed.

Die nöthigen Kameele werden von den Stämmen der Bischarîn-Araber geliefert, welche die Wüstenländer östlich vom Nil bis zum Rothen Meer bewohnen. Die Gesichtsbildung dieser Bischarîn ist schön mit scharfen Zügen, gleich den Beduinen von Syrien und Arabien, die Hautfarbe ist braun, der Kopf wird unbedeckt getragen, dafür sind sie aber von der Natur mit einem riesenhaften Haarwuchs bedacht worden, welcher zu beiden Seiten bis auf die Schultern herabhängt, während das Haar des Oberhauptes senkrecht in die Höhe steht. Andere lassen das ganze Haar in lauter dünne Zöpfe geflochten auf die Schultern herabfallen. Diese mannigfaltigen Frisuren werden reichlich mit Butter oder Fett getränkt und in diesem Wust von Haaren stecken kleine spitzige Stäbchen oder Stacheln vom Stachelschwein, um sich gelegentlich damit kratzen zu können. Die einzige Bekleidung besteht in einem Stück grober Wolle von grauer Farbe und eigener Fabrikation, das um die Hüften geschlungen getragen wird. An den Füssen tragen sie Sandalen, bestehend in einer dünnen Ledersohle, welche durch einige Bänder am Fusse befestigt ist. Sie gehen meistens bewaffnet und zwar mit einem 4 bis 5 Fuss langen, sehr breiten, geraden Schwert, welches in einer Scheide von rothem Leder an einem kurzen Riemen über die Schulter hängend getragen wird. Ausserdem führen sie einen mannshohen länglichen Schild, aus Leder oder der Haut des Nil-Pferdes gefertigt, bei sich.

Die Nubische Wüste von Korusko bis Abuhamed passirt man zur Winterszeit in 10 Tagen bei Tagemärschen von 10 bis 12 Stunden, ohne abzusitzen. Im Sommer macht man dieselbe Tour wegen der grossen Hitze und des grösseren Wasserbedarfs in 7 bis 8 Tagen, indem man abwechselnd einen Tag um den anderen einen 15- bis 16stündigen Ritt macht. Das Wasser muss man sich für die ganze Reise in Schläuchen aus Ziegenhäuten, „Girben" genannt, mitnehmen, und zwar rechnet man im Winter 2 solcher Girben auf den Mann für die 10 Tage, im Sommer 4. Ein Kameel trägt 4 derselben und die Tragkraft eines Kameels beläuft sich durchschnittlich auf 4 Zentner, obgleich es auch unter ihnen

[1] Wir hatten das Vergnügen, Herrn v. Harnier's Bekanntschaft im Sommer 1860 zu machen, als er in Gotha mit Herrn v. Heuglin zusammentraf, den er von früherher kannte. H. v. Harnier kehrte von Gotha aus nach Afrika zurück, um dort weitere Reisen zu machen, über welche er uns Berichte in Aussicht gestellt hat. A. P.

Thiere giebt, welche 6 Zentner tragen. Der Miethpreis für ein Kameel beträgt 4 bis 6 Piaster pro Tag. Ausserdem muss jede Karawane einen Führer mitnehmen, Habir genannt, dessen Bezahlung täglich der Miethe eines Kameeles gleichkommt und der für das Gepäck verantwortlich ist im Falle, dass ein Kameel unterwegs zu Grunde geht. Man lässt dann die ganze Ladung des gefallenen Thieres mitten auf der Karawanenstrasse liegen und braucht wegen eines Diebstahls nicht in Sorge zu sein, denn in Korusko befindet sich der Schech der Wüste mit seinen Unterschechs, worunter auch die Führer stehen. Dieser Oberschech ist verantwortlich für alles abhanden gekommene Gepäck. Alle Schechs bilden eine grosse Familie, die seit vielen Jahren die Führer der Karawanen sind. Sie kamen ursprünglich aus der Libyschen Wüste unweit Esneh in Ober-Ägypten, haben sich bei Korusko und in den Ländern jenseit der zu passirenden Wüste angesiedelt und dem Vicekönig Mehemed-Ali bei seiner Expedition nach dem Sudan den Weg durch die Grosse Nubische Wüste gezeigt. Dafür hat ihnen Mehemed-Ali damals das Privilegium ertheilt, den Karawanen als Führer zu dienen, und zwar ist dieses Recht erblich; der jetzige grosse Schech der Wüste heisst Ali-Halifa Der Weg durch die Wüste von Korusko bis Abuhamed bietet folgendes Bemerkenswerthe dar: Man wendet sich von Korusko an gleich vom Fluss ab und bleibt während der beiden ersten Tage noch zwischen den öden, wilden Felsenbergen des östlichen Nil-Ufers. Der Weg ist hier an vielen Stellen sehr schlecht und man passirt gefährliche Engpässe. Bei einer jeden solchen Stelle, an welcher ein Thier stürzen könnte, rufen die Bischarîn, welche die Kameele begleiten, so lange den Heiligen der Wüste an, bis die gefährliche Stelle passirt ist; der Name dieses Wüstenheiligen und Schutzpatrons der Karawanen und überhaupt der die Wüste bewohnenden Stämme ist Abd-el-Kader. Hat man diese erste Bergregion passirt, so tritt man in eine unabsehbare Ebene, aus welcher nur hie und da merkwürdig geformte einzeln stehende Hügelköpfe herausschauen, während eine grössere Bergkette den Horizont im Süden begrenzt. Der Sand ist hart und meist tief, der Boden überhaupt mehr steinig und mit sonderbaren, ganz rein kugelförmigen Steinen von der Grösse einer Flinten- bis zu der einer Kanonenkugel übersäet. Die Farbe dieser Steinkugeln ist äusserlich blauschwarz, die Oberfläche glatt und glänzend; das Innere besteht aus koncentrischen Schichten verschieden gefärbten Sandes, durch Eisenoxyd gebunden und gefärbt. Auch ist das ganze Gebirge und die einzelnen Felsenköpfe von eisenhaltigem Gestein gebildet. Die bekannte und interessante Erscheinung der Fata Morgana begleitet den Reisenden während des ganzen Tages auf dieser Wüstenreise. Man glaubt oft vor sich grosse Wasserflächen mit Inseln, sich darin spiegelnde Berge, am Horizont grosse Palmenwälder und Minarets zu erblicken, und wenn man sich der Stelle nähert, ist Alles verschwunden bis auf einzelne zerstreut liegende Steine; kleine, von Insekten aufgeworfene Erdhaufen, auf deren Gipfel struppiges Gras wächst, haben die Palmenwälder repräsentirt.

Wendet man den Blick nun rückwärts, so gewahrt man plötzlich einen Sumpf, in dessen Wasser Schilf wächst, da wo man eben erst beim Durchpassiren nur Sand und Gerippe gefallener Thiere liegen sah. Sehr sinnreich bezeichnen die Araber diese Lufterscheinungen mit dem Namen „Moje el Gazal", d. h. Wasser der Gazellen.

Auffallend ist die bedeutende Kälte in der Wüste während der Nachtzeit im Winter; die Temperatur betrug im Monat Dezember früh bei Sonnenaufgang im Zelt nur + 3 bis 4° Réaumur und das Wasser war so kalt, dass man es nicht trinken mochte. Die einzige Vegetation dieses Wüstenstriches besteht in einem dürren büscheligen Gras, Gesch oder Gasch genannt, das auch nur in tiefer liegendem Terrain gefunden wird. Im Süden ist diese Ebene durch einen höheren Gebirgszug, „Gebel-Morrat" genannt, begrenzt, in welchem sich natronhaltiges Wasser befindet. Daher kommt es, dass man an diesem Gebirge auf mehr Vegetation, selbst auf grosse Bäume und Palmen stösst. Ehe man nämlich in die Berge eintritt, passirt man eine lange, unabsehbare Linie hoher, schlanker Palmen, die einen Streifen von 2- bis 300 Schritt Breite einnehmen. Diese Palmen scheinen der Fächerbildung der Blätter nach zu der Gattung der Dumpalme zu gehören, welche schon bei Assuan vorkommt. Sie heisst auf Arabisch „Deläch" und findet sich häufig in den Gebirgen der Bischarîn. Der wesentlichste Unterschied beider sich sonst sehr ähnlicher Palmen-Arten besteht darin, dass die hier am Gebel-Morrat vorkommende Art Einen schlanken, glatten Stamm hat, während sich der Stamm der Dumpalme immer in 2 gleiche Äste theilt, die sich wieder in fortgehende Theilung verzweigen. Auch sind die Früchte jener Palmen etwas anders gebildet als bei der Dumpalme, denn obgleich auch bei ihr unter der Blattkrone die Früchte in traubenartigen Gruppen herabhängen, so ist doch die Form jeder einzelnen Frucht eine andere; sie ist nämlich eirund und hat eine glatte, schwarze Schale, während die der Dumpalme grösser, dreikantig und von rothbrauner Farbe ist. Der feste, elfenbeinartige Kern ist beiden Gattungen gemein. Die Linie oder der Strich, auf welchem diese Palmen wachsen, soll sich, weit von Osten herkommend, bis zum Nil nach Westen hin erstrecken. Ausser den Palmen finden sich an diesen vegetationsreicheren Stellen Acacia nilotica, Senna und Colocynthis. Das Gebirge des Gebel Morrat besteht aus einem sehr hellen Thonschiefer, welcher vom Sonnenlicht beschienen himmelblau erscheint.

Das schon erwähnte natronhaltige Wasser findet sich in einem von hohen Bergen eingeschlossenen Thale und tritt beim Graben von 5 bis 6 Fuss Tiefe zu Tage; nur die Bischarîn und ihre Kameele trinken davon, wesshalb an dieser Stelle gewöhnlich ein Rasttag gehalten wird. Unzählige Raben und Aasgeier (Neophron percnopterus), die den Karawanen entgegenkommen und auf Raub und Beute lauern, zeigen die Nähe der Wasserstation an. Kaum sind die Kameele abgepackt, so setzen sich die Raben auf ihren Rücken, um ihnen — wie die Staare in Europa den Schafen — das Ungeziefer abzulesen, welches sich in der Haut und an aufgeriebenen, wunden Stellen festgesetzt hat. Auch kommen früh und Abends grosse Schaaren von Wüsten- und Steppenhühnern zur Tränke.

Im weiteren Verlauf der Reise passirt man noch mehrere niedrige Bergzüge und erblickt endlich am zehnten Tag Morgens von der Höhe des letzten Sandhügels aus das hell glänzende Band des Nil und hört in der Ferne das dumpfe

Brausen eines Katarakts. Man rastet bei dem kleinen Dorf Abuhamed auf dem hohen Ufer des Nil.

Von diesem Punkt an hört die Wüste auf, man ist in die Tropenregion eingetreten und hat als erstes Zeichen derselben die Steppenländer mit ihrer üppigen Vegetation vor sich, welche durch die jährlich 3 Monate dauernde Regenzeit hervorgerufen wird. Nachdem sich die ermatteten Kameele am frischen Wasser während $1\frac{1}{2}$ Tage gelabt und durch frisches Steppengras bald ihre vollen Kräfte wieder erlangt haben, tritt man die Weiterreise nach Berber, einer der Hauptstädte Nubiens, an.

Der Weg führt in kleinen Tagemärschen immer am östlichen Ufer des Nil unter dichtem Schatten der Mimosengebüsche, der Dumpalmen und der Dattelpalmen hin. Jenseit des Nil, auf seinem westlichen Ufer, breitet sich die unabsehbare Fläche der Bajuda-Steppe aus. Der ruhig dahin fliessende Strom wird hie und da durch Felsen in seinem Lauf gehemmt, so dass er sich brausend und schäumend Bahn brechen muss. Krokodile sind schon sehr häufig, Nil-Pferde zeigen sich hie und da; auf den Kataraktenfelsen lauern Kormorane, Fischreiher und der graziöse Schlangenhalsvogel (Plotus melanogaster) auf Beute im Wasser. In dem Gebüsch des dicht bewachsenen Ufers hausen Füchse, Ichneumons und Genettkatzen, in der Steppe Gazellen, Antilopen, wilde Esel, Strausse, Trappen und Steppenhühner.

Nach einer bequemen Reise von 7 bis 8 Tagen, auf welcher es nie an Wasser und an Wildpret mangelt, erreicht man Berber. Diese Hauptstadt Nubiens ist regelmässig gebaut und hat vielleicht 30.000 Einwohner. Der oberste Türkische Beamte ist ein Mudir; der Bazar ist dürftig und es zeigt sich wenig Leben in der Stadt.

Die Reise wird nun bis Chartum in Barken fortgesetzt, die leider nicht immer vorhanden sind; der Miethpreis einer solchen Barke beträgt bis Chartum 400 bis 600 Piaster. Man sieht nun zu beiden Seiten des Nil etwas besser bebautes Land, mit Durrah, Mais, Lupinen, Tabak, Weizen und Gerste bestellt. Grosse Schaaren von Krokodilen lagern auf den Sandbänken des Flusses in der Sonne. Man passirt mehrere Katarakten, welche sehr gefährlich für die herabfahrenden Schiffe sind, von denen mehrere jährlich hier zu Grunde gehen, wie die zahlreichen Wracks beweisen, um deren Fortschaffung sich Niemand kümmert und welche das Wasser noch gefährlicher machen.

Eine Tagereise südlich von Berber passirt man die Mündung des ersten Nebenflusses des Nil, des Athara, welcher, aus Osten kommend, seine Quellen in der Abessinischen Provinz Tigre hat. Zur trockenen Jahreszeit trocknet er bis auf die tieferen Stellen fast ganz aus und zu dieser Zeit verlassen ihn die Nil-Pferde, um das tiefere Wasser im Nil aufzusuchen. An dem Ufer des Flusses zeigen sich die Vögel sehr zahlreich, besonders das Perlhuhn (Numida ptilorhyncha), der Afrikanische Kolibri (Nectarinia metallica) und der prächtige Paradies-Ammer (Vidua paradisea). Dieser Vogel, kleiner als ein Sperling, hat Rücken, Kopf und Flügel schwarz, Stirn und Kehle citrongelb und Brust und Bauch feurig-rostroth, als besonderen Schmuck aber führt er zwei sehr lange, breite, schwarze Schwanzfedern, die drei Mal so lang als der Vogel selbst sind und deren Fahnen vertikal stehen und etwas abwärts gebogen sind. Diese niedlichen Vögel nehmen ihren Sitz immer stolz auf den höchsten Spitzen hoher Bäume und man sieht sie nie in Gruppen, sondern stets einzeln oder paarweise. Zum ersten Mal gewahrt man nun auch den Riesenstorch oder Marabu, dessen Gefieder die in Europa so geschätzten Marabu-Federn liefert; sie sind, abgesehen von ihrer Zartheit und seidenartigen Feinheit, darum so theuer, weil jeder Vogel nur 3 bis 4 solcher schönen Federn im Schwanz besitzt und sie wie die Straussen-Federn nach dem Gewicht verhandelt werden. Sonst zeichnet sich dieser Vogel noch durch seinen hohen, grossen, schwertförmigen Schnabel, den verhältnissmässig kleinen, nackten Kopf von fleischfarbener Haut mit spärlichen weissen haarähnlichen Federn und durch den langen, nackten Hals aus, welcher in einen grossen, ausdehnbaren Hautsack endigt, der bis auf die Brust herabhängt und zur Aufbewahrung der gesammelten Nahrung dient. Man trifft ihn immer in Gesellschaft von Geiern und Raben beim Aase eines Thieres, von welchem er sich wie diese nährt.

Die Nubischen Dörfer, Chella genannt, haben ein ganz anderes, eigenthümliches Aussehen und unterscheiden sich wesentlich von den Unter-Nubischen und Ägyptischen. Die einzelnen Hütten sind nämlich kreisrund, aus Durrah-Stroh oder Steppengras gebaut, mit einem kegelförmig zugespitzten Dach aus gleichem Material, welches weit überragt und während der tropischen Regen das Ablaufen des Wassers erleichtert. Jede einzelne Hütte ist von einer niedrigen Umzäunung oder Dornenhecke umgeben, zwischen welcher und dem Hause das Vieh schläft. Die innere Einrichtung einer solchen Hütte ist sehr einfach und besteht meistens nur aus einem oder mehreren Angareb, d. h. einer Art Ruhebett, einem Holzgestell, dessen horizontale Fläche ein Netz von Lederriemen bildet.

Sobald man sich Chartum nähert, dehnt sich der Nil sehr aus und man sieht schon aus der Ferne in die Mündung des Weissen Flusses, Bahr-el-Abiad, hinein, während der Blaue Fluss, Bahr-el-Azrek, mehr aus Osten kommt. Die Gewässer dieser beiden Quellflüsse des Nil fliessen, durch ihre Farbe getrennt, noch lange Zeit im gemeinschaftlichen Flussbett neben einander hin; während sich der Blaue Fluss durch sein durchsichtiges, blaues, fast meergrünes Wasser auszeichnet, ist das des Weissen Flusses trübe, milchähnlich. Beide Flüsse sind, wo sie sich vereinigen, ein jeder ziemlich unbedeutend, dehnen sich aber bald darauf bedeutend aus, besonders gilt diess vom Weissen Fluss. Das umgebende Land bei Chartum ist ganz flach und eben. Chartum selbst ist eine Stadt von circa 40.000 Einwohnern, aus Berberinern oder Nubiern, Ägyptiern und Kopten, den Türkischen Beamten und einer kleinen Garnison von 1000 Schwarzen und 100 Arnauten bestehend; dazu kommt noch eine kleine Kolonie Europäischer Kaufleute, welche bei den Neger-Stämmen am Weissen Fluss Elfenbein gegen Glasperlen und Kupfer eintauschen. Ausserdem befindet sich in Chartum eine Österreichische katholische Mission, deren schönes Haus — das einzige von Stein gebaute in der Stadt — nur von Deutschen Handwerkern gearbeitet ist. Sie besitzt eine kleine Kirche und eine Schule zum Unterricht von Negerknaben.

Die geographische Lage der Stadt Chartum ist 15° 35′ N. Br. und 30° Östl. Länge von Paris. Die Stadt liegt

auf der äussersten Spitze der von den beiden Quellflüssen des Nil gebildeten Halbinsel, dehnt sich aber mehr am Blauen Fluss aus, wo sich auch der Landungsplatz der Schiffe befindet. Die Umgegend ist ganz eben und bis auf grosse Entfernung ohne Bewaldung, obgleich die ersten Europäer, welche vor 30 Jahren nach Chartum kamen, noch Urwälder bis dicht in die Stadt reichend gesehen haben. In der Nähe der Flüsse befindet sich jetzt kultivirtes Land, auf welchem Mais, Durrah-Hirse, Lupinen, Bohnen und Tabak gezogen werden; auch werden etwas weiter oben am Blauen Fluss eine Art grosse Kürbisse gezogen, deren Schale zu allen möglichen Ess- und Trinkgefässen verarbeitet und mit schön geschnitzten Verzierungen versehen wird. Auch die Stadt ist reich an Gärten von mehr oder weniger Ausdehnung, deren grösster und am sorgfältigsten gepflegter der Garten der Mission ist. In den Gärten findet man Dattelpalmen, Weinrebengänge, welche das ganze Jahr hindurch ununterbrochen Blüthen und Früchte zugleich tragen, Bananen, Feigen, Citronen und Orangen-Bäume, Granaten, Tamarinden, aber nur wenige und schlechte Gemüse; die letzteren gedeihen im Tropenklima nicht mehr.

Die Muderie oder Sitz des obersten Türkischen Beamten ist ein stattliches Gebäude am Blauen Fluss. Der Bazar ist ziemlich ausgedehnt und bietet die Produkte des Sudan, so wie importirte, natürlich sehr theure, Handelsartikel. Der Hauptausfuhrhandel von Chartum besteht in Elfenbein vom Weissen Fluss, Tamarinden, Sennes-Blättern, Straussen-Federn und Gummi aus Kordofan und Sennaar, aus letzterem auch Goldsand, Wachs, Kaffee und Honig und Ochsenhäute aus Abessinien. Das Pfund Straussen-Federn bester Qualität kostet 60 Piaster, der Zentner Elfenbein 2- bis 3000 Piaster. Die grössten Zähne wiegen bisweilen 2- bis 2½ Zentner. Die kleineren Elephantenzähne, so wie die der Nil-Pferde gehen meist nach Massaua, dem Hafen von Abessinien, und von da nach Aden und Indien, während die grossen nach Europa verhandelt werden. Chartum zeichnet sich ausserdem durch seine kunstvollen Filigran-Arbeiten in Gold und Silber aus; das Gold dazu, welches ganz ohne irgend andere Mischung verarbeitet wird, kommt vom Blauen Fluss und man fertigt in feinster und geschmackvollster Arbeit Armbänder, Ringe, Ohrringe, Tassenuntersätze und dergleichen daraus. Ferner werden grobe Wollenstoffe und in Sennaar feine bunte Matten und Speiseaufsätze, von Stroh geflochten, verkauft. Die Industrie der Neger-Völker beschränkt sich fast nur auf Anfertigung von Waffen, Lanzen, Pfeilen, Bogen, Wurfeisen, Schilden aus Giraffen- und Nil-Pferdhaut, ferner Armbändern, Fussringen aus Elfenbein, importirtem Kupfer oder aus einheimischem weichen Eisen, das sich wegens einer Zähigkeit auch sehr zu Flintenläufen eignet. Die einzigen Handwerkszeuge zum Anfertigen oben genannter Gegenstände bestehen in scharfen Steinen. Der Blaue Fluss ist bis zum 10° N. Br. unter der Herrschaft des Vicekönigs von Ägypten und gehört der Provinz Sennaar an, welche nach Osten hin sehr wenig Ausdehnung hat und daselbst von der parallel laufenden Grenze Abessiniens durch das Gebiet einiger ununterworfener Nomaden-Stämme getrennt ist. Diese Provinz besitzt 3 Städte von der Grösse Chartums, deren nördlichste Wualed-Medinet, die mittlere und Hauptstadt Sennaar, die südlichste Roseires unter dem 12° N. Br. ist. Die Eingebornen der Provinz sind Nomaden, welche sich in verschiedene Stämme theilen, nur in 3 Städten und in den wenigen Dörfern befinden sich Berberiner und einige Ägyptier; jene Nomaden-Völker sind, nach ihrer schönen Gesichtsbildung zu schliessen, Arabischen Ursprungs; sie leben von ihren Heerden und von der Jagd, manche haben feste Wohnsitze, andere ziehen, unter Zelten lebend, mit ihren Heerden je nach dem Futterstand in der Steppe und in den Wäldern umher.

Ehe der Blaue Fluss die Provinz verlässt, bekommt er 2 Zuflüsse, welche beide aus Südosten kommend in den Gebirgen Abessiniens entspringen. Die Mündung beider ist auf dem 14° N. Br. und nur 2 Tagereisen von einander entfernt. Der nördlichere dieser Flüsse heisst Rahhed, der südlichere Dinder. Beide trocknen während der trockenen Jahreszeit fast ganz aus, nur an den tieferen Stellen bleiben Wasserbecken von 1 bis 2 Stunden Länge stehen, welche dann der Aufenthaltsort von Nil-Pferden und unzähligen Krokodilen sind. Nach Aussagen der Eingebornen soll der Dinder weiter südlich ganz versumpfen; er fliesst immer parallel mit dem Blauen Fluss und das zwischen ihm und jenem liegende Land, Gezirah oder Insel genannt, hat eine Breite von 2 bis 3 Tagereisen. Indem man diese Strecke Landes quer passirt, ungefähr in der Höhe der Stadt Sennaar, stösst man 3 Stunden westlich vom Dinder auf ziemlich ausgedehnte Sümpfe, die sich bei einer Breite von 2 Stunden während der trockenen Jahreszeit von Nord nach Süd beträchtlich in die Länge ziehen; die Eingebornen nennen dieselben „el Kauli". Die Vegetation daselbst ist durch die grosse Feuchtigkeit des Bodens im höchsten Grad üppig. Die einzelnen Bassins der Sümpfe, welche künstlichen Teichen gleichen, mit dem frischen Gras an ihren Ufern sind von Hochwald eingeschlossen, der auf höher gelegenen Terrainstellen sich hinzieht. Die verschiedenartigsten Gattungen von Wasservögeln beleben zu Millionen diese Niederungen und scheinen sie nie zu verlassen, indem die unzähligen grossen Nester auf den Bäumen andeuten, dass hier auch ihre Brutplätze sind. Bemerkenswerth ist noch, dass man hier auch den herrlich duftenden Lotus Nymphaea caerulea mit seinen himmelblauen, grossen, weit geöffneten Blüthenkelchen antrifft, welcher die grossen Flächen der stehenden Wasser mit einem blauen Teppich überzieht. Zur trockenen Jahreszeit kann man diese Kauli-Sümpfe an verschiedenen Stellen trockenen Fusses passiren.

Fünf Tagereisen südlich von Chartum beginnt am Blauen Fluss der Urwald, welcher hauptsächlich aus verschiedenen Arten stachliger Mimosen von kolossalem Umfange besteht, jedoch auch viele andere Baumgattungen trifft man hier an, unter denen sich durch seinen riesenhaften Wuchs und Umfang besonders der Affen-Brodbaum (Adansonia digitata), von den Eingebornen Dongoläs genannt, auszeichnet. Alle Bäume sind umzogen und umstrickt von mannigfaltigen Schlingpflanzen und der Boden bedeckt mit hohem schilfartigen Gras. Diese Wälder ziehen sich meist in einer Breite oder Tiefe von 1 bis 3 Stunden längs der Flussufer hin; hat man diese Grenze überschritten, so lichtet sich allmählich das Dickicht und die Steppe tritt an ihre Stelle. Am Dinder bauen die Eingebornen gewöhnlich dicht am

Ufer auf einem nur 20 bis 50 Schritt breiten Streifen Landes Tabak und Baumwolle an, doch gedeihen diese Pflanzen der Rhinoceros, Nil-Pferde und Affen wegen nicht sonderlich. Termiten-Hügel sind sowohl im Urwald als auch in den Steppen in ungeheuerer Anzahl vorhanden und die Wander-Heuschrecke richtet nicht selten bedeutende Verwüstungen an.

Der Blaue Fluss ist hinsichtlich seiner Breite und Tiefe sehr veränderlich, indem er sich bald sehr ausdehnt und dann natürlich seicht ist, bald durch die sich einander nähernden Ufer bedeutend eingeengt wird und tiefe Becken bildet. Hie und da ist das Flussbett felsig und quer von Felsendämmen durchzogen, welche nur wenig über den Wasserspiegel hervorschauen. Diese Katarakten, deren man bis Roseires 7 zählt, von denen der letzte der bedeutendste ist, haben ein mehr oder minder starkes Gefälle und oft nur sehr schmale Durchfahrten von Schiffsbreite. Sie erschweren die Schifffahrt von Chartum aus bedeutend. An vielen Stellen haben die Araber Überfahrtsbarken, aus einem grossen ausgehöhlten Baumstamme bestehend, welche mit einem kleinen, armslangen Ruder regiert werden. Während der trockenen Jahreszeit wird der Blaue Fluss oft an manchen Stellen so seicht, dass man ihn mit Kameelen passiren kann, ja hie und da findet man dann auch eine Stelle, wo sich der Fluss zwar bedeutend ausdehnt, aber gar kein Fahrwasser übrig lässt, so dass man sich genöthigt sieht, die Barke durch Eingeborne auf dem Sande bis zum tieferen Wasser fortschieben zu lassen.

Die Eingebornen der Provinz Sennaar sind Nomaden, die sich in verschiedene Stämme eintheilen. Die Gesichtsbildung der Männer sowohl wie der Frauen ist fein und schön, die Farbe dunkelbraun. Sie verheirathen sich gleich den Beduinen nicht ausserhalb ihrer Race und haben ohnediess viel Ähnliches mit diesen, nur sind sie friedlicherer Natur und weniger räuberisch, da sie Alles, was sie zum Lebensunterhalt brauchen, sowohl für sich wie für ihre Heerden überall im Überfluss finden. Sie sind eben so freie Herren der Steppe wie die Beduinen die Herren der Wüste sind. Beständig sieht man sie bewaffnet mit einer kurzen Lanze, einem Schwert und dem Schilde. Einige dieser Stämme leben auch von der Jagd, und zwar werden kleinere Thiere, wie Gazellen und Hasen, mit einer grossen Art Windhunde gejagt, welche, nur hier einheimisch, sehr grosse stehende Ohren und gelbes, schwarz getigertes Haar haben. Andere Stämme, welche auch Elephanten jagen, sind beritten und greifen diese Thiere mit Lanze und Schwert an.

Ihre Wohnsitze bestehen bei denen, die feste Wohnungen haben, aus den schon beschriebenen Strohhütten mit zugespitztem Dach, bei denen, die ihre Wohnsitze wechseln, aus Zelten von grossen, schwarzen Teppichen aus Kameelshaar. Während man letztere überall in der Steppe und den Wäldern antrifft, finden sich die Chellas oder festen Wohnsitze in der Nähe der Flüsse, an der Grenze der Wälder, 1 bis 2 Stunden vom Wasser entfernt, welches von den Frauen und Mädchen in grossen ziegenledernen Schläuchen vom Flusse geholt wird. Die Männer hüten während des Tags die Heerden und leiten sie täglich ein Mal um Mittag an das Wasser zur Tränke. Die einzige Beschäftigung der Frauen besteht in Spinnen von Wolle und Anfertigen des oben erwähnten Wollenstoffs zur Bekleidung, so wie in der Bereitung der Durrah-Fladen, welche ausser Milch die einzige Nahrung dieser Leute sind. Die Kleidung der Männer sowohl wie der Frauen besteht in einem grossen Stück Wollenzeug, welches beide Geschlechter um die Hüften schlingen, während der übrige Körper unbedeckt bleibt. Die kleinen Knaben und Mädchen gehen meist ganz nackt, später tragen die Mädchen bis zu ihrer Verheirathung als einzige Bekleidung einen Ledergürtel mit langen Lederfranzen. Dagegen beladet sich das schöne Geschlecht mit zahlreichem Schmuck aus Halsketten, Haarzöpfen mit Perlschnüren durchflochten, Arm- und Beinspangen aus Glasfluss, Elfenbein oder Eisen. Die Lippen werden mit Indigoblau tättowirt. Ausserdem wird von beiden Geschlechtern, Kindern wie Erwachsenen, an einem langen Riemen in einem Täschchen von rothem Leder ein Amulet getragen; Männer tragen es hie und da am Ellbogen nebst einem kurzen breiten Messer in einer Lederscheide. Die Männer tragen ihr unbedecktes Haar entweder in Frisuren wie die Bischarin oder gleich den Frauen in lange, dünne Zöpfe geflochten auf die Schultern herabhängend. Auch wird das Haar dermassen mit Butter oder Fett getränkt, dass es weiss erscheint, bis die Sonne das Fett schmilzt und es in Strömen auf den Körper herabfliessen lässt. Die Araber-Stämme in der Gegend von Roseires bedienen sich der Ochsen als Reitthiere, indem sie ihnen eine Art breiter Packsättel auflegen und ein Leitseil in dem einen Nasenflügel des Thieres befestigen; diese Thiere gehen einen sehr raschen gleichmässigen Passgang, welcher auf längeren Reisen gar nicht ermüdet.

Johann Xántus' Reise durch die Kalifornische Halbinsel, 1858.

Nach dem Ungarischen „*Utazás Kalifornia déli részeiben*" von J. Hunfalvy.

Es war während meines Aufenthaltes in Kalifornien mein heisser Wunsch gewesen, auch die Kalifornische Halbinsel und das Purpurmeer bereisen zu können. Mit grosser Freude empfing ich daher in der Mitte Aprils 1858 von der Regierung der Vereinigten Staaten Nord-Amerika's den Auftrag, mich nach San Diego zu begeben, wo ein Regierungskutter meiner und meiner Gefährten wartete, um uns nach Bartolome zu bringen. Von dort aus sollte ich unter dem Schutz der erstgenannten Freistaaten die Kalifornische Halbinsel durchwandern. Gleich nach Empfang dieses Auftrages traf ich meine Vorbereitungen und am folgenden Morgen verliess ich meine bisherige Station, Fort Tejon. Unsere Reise ging über Los Angeles nach San Diego, wo wir ohne Unfall anlangten und unsere Thiere sammt dem Gepäck sogleich einschiffen liessen.

San Diego ist die südlichste Stadt, welche zum Freistaat

Kalifornien gehört, denn einige Meilen gegen Süden läuft die Mexikanische Grenze. Die an dem gleichnamigen Meerbusen erbaute Stadt liegt unter 32° 45' N. Br. und ihre Umgebung ist eine unwirthliche Wüste, doch giebt es in ihrer nächsten Nähe leider nur mit geringen Kräften bearbeitete reiche Gold-, Kupfer-, Kohlen- und Quecksilber-Minen. Der Hafen soll, den von S. Francisco ausgenommen, auf der ganzen Küste von Acapulco bis zur Fuca-Strasse der beste sein, obwohl er gegen Ostwinde nicht geschützt ist. Die Stadt zählt ungefähr 1500 vom Fischfang und Salzsieden lebende Einwohner und besteht ausser der gewöhnlichen viereckigen „plaza" nur aus einigen Gassen, welche von niedrigen, aus Erdziegeln gebauten, elend aussehenden Häusern gebildet werden, die von einigen Kirchen und dem Grafschaftsgebäude weder an Grösse noch an Geschmack übertroffen werden.

Am 24. April lichtete der Kutter die Anker und über die ziemlich hochgehenden Wogen flog er gegen Süden. Das Land entschwand bald unseren Blicken, aber am 28. April erblickten wir es wieder und gingen nach einigen Stunden in der Bai von Bartolome vor Anker. Hier wollten wir ans Land steigen, um an der Westküste der Halbinsel hinab nach La Paz und von dort an der Ostküste wieder nordwärts zu reisen. Der Kutter sollte bis zu unserer Rückkehr im Hafen von Bartolome bleiben. Die Mexikanischen Mauth- und Sanitätsbeamten sind sonst eine grosse Plage der ankommenden Fremden, denen es unmöglich ist, Mexiko ohne einen Regierungspass zu bereisen, aber zu unserem Erstaunen landeten wir hier ganz unbehelligt. Bartolome hat einen weiten und sichern Hafen und zahllose Walfischfänger legen hier jährlich an, um sich mit dem Nothwendigen zu versehen; dennoch ist diese sogenannte Stadt ein elendes Nest. Bei unserer Ankunft wurde gerade irgend ein kirchliches Fest gefeiert, wobei eine riesige Wachsfigur, welche irgend einen Heiligen vorstellen sollte, in Prozession herumgetragen wurde. Nach der Messe folgte ein grosses Gastmahl in der Wohnung des padre und den Schluss machte ein Ball.

Am folgenden Morgen brachen wir auf und ritten von einem heftigen Wind in erstickende Staubwolken gehüllt südostwärts. Die ganze Gegend war eine unfruchtbare Wüste, von hunderterlei Cactus-Arten bedeckt, worunter Cereus caespitosa, C. giganteus und Cactus opuntia die auffallendsten waren. Ganze Strecken bedeckte die Yucca angustifolia, die mit ihren zahllosen Dornen unser Vordringen oft sehr erschwerte. Lepus callotis und Phrynosoma cornuta sahen wir zu Tausenden. Nachdem wir Nachmittags bei einem kleinen Dörfchen, Zandia, einige Stunden gerastet hatten, brachte uns unser Weg in eine fruchtbarere und schönere Gegend. Ich erblickte mehrere Exemplare von Senecio longilobus, von Martinea proboscidea und einen prachtvollen Convolvulus; weiterhin wurden die Obione canescens, Prosopis glandulosa, Riddellia tagetina und Abronia mellifera ganz allgemein; ganz neu waren mir eine weisse Roemeria, mehrere Arten Fallugien, Amaranten und Dinterien.

Abends erreichten wir das Dorf Christobal, doch zogen wir es vor, in unseren reinen Zelten und nicht in den schmutzigen Dorfhäusern zu übernachten. Wir litten Mangel an Holz, von welchem diese Gegend ganz entblösst ist, und schlafen konnten wir wegen eines ohrzerreissenden, die ganze Nacht hindurch anhaltenden Wolfsgeheuls auch nicht. Es giebt in Amerika sieben Wolfgattungen (Canis fulvus, frustor, albus, ater, griseus, nubilus und latrans); die grösseren Wölfe sieht man selten, aber der Prairiewolf, Canis latrans, ist vom Mississippi bis zum Stillen Ocean und gegen Süden in Mexiko bis zum 21° N. Br. in grosser Menge zu finden. Die Störer unserer Nachtruhe waren ebenfalls Prairiewölfe. Die Farbe des dem Schakal sehr ähnlichen, hinsichtlich seines Körperbaues zwischen dem Wolf und dem Fuchs stehenden Prairiewolfes ist grau, nur sein Rücken ist braun mit röthlichen Flecken. Der Prairiewolf ist so listig, dass es selten gelingt, ihn in Fallen zu fangen. Er folgt den Zügen der Auswanderer und den Büffelheerden oft Hunderte von Meilen weit, doch ist er trotz seiner Wolfsnatur höchstens bei Schneestürmen gefährlich.

Am 30. April führte uns unser Weg zwischen dichten Artemisia-Gebüschen hin, die von Hasen und Rebhühnern wimmelten. Wir erblickten auch einige Mal kleine Antilopenheerden, die aber mit Blitzesschnelle vor uns flohen. Gegen Mittag fand ich an einem kleinen Bach viele seltene Gewächse, wie z. B. Cevallia und Aenothera sinuata, Gauva parviflora u. s. w. Die Wurzel einer hier angetroffenen Glycyrrhiza war im Gegensatz zu den Europäischen und Asiatischen Arten nicht süss. Weiterhin erblickten wir die Larrea mexicana, Fremontia vermicularis und Diotis lanata. Von den zahllosen Cactus-Arten, die wir Tags über sahen, konnte ich wegen meiner beschränkten Transportmittel leider keine Exemplare sammeln. Die Berge neben unserem Weg bestanden aus Sandstein, hie und da fand sich Glimmerquarz, beinahe auf allen Gipfeln zeigte sich Basalt.

Nach einem Ritt von 50 Meilen erreichten wir, nachdem schon seit Stunden unser Weg zwischen Melonen-, Kürbis- und Ananasfeldern hingelaufen war, spät Abends das Städtchen La Joya, in dessen unmittelbarer Nähe wir unsere Zelte aufschlugen. Beinahe alle Städte und Dörfer der Halbinsel sind gleich gebaut, und wenn ich es nicht ausdrücklich anders erwähne, so möge der Leser wissen, dass ihr Aussehen dasselbe war, wie ich es jetzt von La Joya berichten will.

La Joya besteht aus einem einzigen, aus an der Sonne getrockneten Erdziegeln erbauten viereckigen Gebäude. Jede Seite ist 450 Fuss breit. Das Gebäude hat kein Thor und ist drei Stockwerke hoch, deren jedes um 12 Fuss zurücktritt und dadurch eine ringsherum laufende Terrasse erhält. Nur auf Leitern gelangt man auf die Terrasse des ersten Stockwerkes, von dort ebenfalls auf Leitern höher hinauf und nur auf dieselbe Art kann man in den vom ganzen Gebäude umschlossenen Hof auf der inneren Seite hinabgelangen. Bei Sonnenuntergang werden die Leitern aufgezogen und dann bildet das Gebäude den Indianern gegenüber eine imposante Festung. In die Wohnzimmer gelangt man ebenfalls nur auf Leitern und durch Fallthüren, welche im Boden der Terrassen angebracht sind. Die Fenster sind so klein, dass sie eher Schiessscharten zu nennen wären. La Joya zählt gegen 800 Einwohner, deren padre uns gastfreundlich empfing, bewirthete und dann in die Kirche führte, in der viele Heiligenbilder, mitunter von grossem

Kunstwerth, prangen. Ein solches ist z. B. das Bild des heil. Jago, welches König Karl III. von Spanien im Jahre 1767 der Kirche schenkte. Am auffallendsten war eine über dem Altar angebrachte riesige Wachsfigur, welche den heil. Domingo vorstellen sollte. Ich wollte dem padre ein schönes Maulthier abkaufen, da er aber Gold nicht annehmen wollte, sondern Silber verlangte, drohte aus dem Handel Nichts zu werden. Endlich nahm er Amerikanische Goldstücke an, deren Gepräge „5 D." zeigte, während er die mit der Inschrift „five dollars" um keinen Preis nehmen wollte. Bei unserem Abschied erbot er sich, mir auch einen gefangenen Papago-Indianer zu verkaufen, worauf ich zu seinem Leidwesen nicht einging.

Wir liessen La Joya bald weit zurück und die Gegend nahm nun einen ganz anderen Charakter an. Wir mussten fortwährend bergauf und bergab klimmen. Die Berge schienen grösstentheils aus Amygdaloid-Sandstein zu bestehen, hie und da von Chalcedon überlagert. Stellenweis wurden regelmässig geschichtete, bisweilen eine Elevation von 45 Grad zeigende Breccienmassen sichtbar. Diese Gegend scheint an Metallen nicht arm zu sein, denn an mehreren Stellen bemerkten wir Kupfer- und Silberadern. Das Pflanzenreich bot denselben Anblick wie gestern, nur zeigten sich schon einzelne Tamarinden und Bananen.

Wir konnten heute (1. Mai) unser vorgestecktes Reiseziel nicht erreichen und mussten in der Einöde an einem Bach übernachten. Als wir am folgenden Morgen (2. Mai) gerade unsere Thiere sattelten, kam eine Reitergruppe auf uns zu geritten. Pilka, einer unserer Wegweiser, rief erschreckt: „Papagos, por Dio santissimo, Papagos!" und machte sich kampfbereit. Wir folgten alle seinem Beispiel, doch unnützer Weise, denn als die Indianer an uns herankamen, reichten sie uns die Hände und wünschten von uns Munition und einige ihnen werthvolle Kleinigkeiten einzutauschen. Der Tauschhandel war bald im besten Gang. Die Indianer brachten schön geflochtene Pferdefesseln, Stricke und Peitschen, dann Perlmuscheln, Stachelschweinstacheln und Papageifedern, wofür sie rothe Flanellhemden, Sporen, Messer, Scheeren, Nähnadeln und Angeln eintauschten. Die Papago-Indianer waren sämmtlich sehr schön gebaut, einige hatten mit Fischschuppen und Papageifedern geschmackvoll gezierte Helme, um ihre Schultern hing ein Panther- oder Luchsfell und ihre Füsse steckten in Schuhen von Hirschfellen. Alle waren prächtige Reiter, doch bestiegen sie ihre Pferde immer von der rechten Seite. Merkwürdig war die Aufmerksamkeit und unterthänige Bereitwilligkeit, mit der sie ein ebenfalls zu Pferde mitgekommenes verkrüppeltes Mädchen behandelten.

Nachdem wir uns friedlich getrennt hatten, erreichten wir nach einigen Stunden den Fluss Sepada und einige Minuten später das gegen 400 Einwohner zählende, von schönen Gärten umgebene Dorf Pulvedera. Wir folgten nun dem Laufe des Flusses, doch wurde das Thal bald so eng und der Pfad an den bis an den Fluss tretenden Felswänden so beschwerlich, dass wir einen Nebenpfad durch die Berge einschlugen. Dieser Pfad führte nach unseres Führers Pilka Aussage den Namen „el camino del diablo" und diese Benennung entspricht seiner Beschaffenheit vollkommen. Diese Teufelsstrasse führt zwischen schwarzen Basalt- und Trappfelsen über lauter steile Felsrücken, an gähnenden Abgründen vorüber, und es dürfte nicht schwieriger sein, über die Dächer eines Holländischen Dorfes zu klettern. Die Sonnenstrahlen brannten höllisch heiss, nirgends war Wasser zu finden und alle unsere Maulthiere drohten zu erliegen; zwei fanden hier wirklich ihren Tod. Als ich in einer Vertiefung mit Schiefergebilden Wasser suchte, fand ich eine Menge Muschelschalen, die vermuthlich zur Klasse der Inoceramen gehörten, doch kann ich das nicht sicher behaupten, da sie zu unvollkommen waren. In 9 Stunden hatten wir erst 16 Meilen zurückgelegt, und als wir schon dem Verschmachten nahe waren, erblickten wir in der Ferne wieder den Sepada, den wir endlich halbtodt erreichten.

Abends schlugen wir unser Nachtlager neben dem Dörfchen Socoro auf, welches nur ein Stockwerk hoch ist und in dessen Nähe wir ausgedehnte Ruinen antrafen. Vergebens suchten wir aber nach Gegenständen, die uns darüber aufklären sollten, was für ein Volk einst hier gehaust haben mochte; wir fanden nur zahllose Thonscherben, welche nicht sowohl von Geschirren als von ehemaligen Bewässerungsröhren herrühren dürften.

Morgens am 3. Mai durchwateten wir den Sepada, den wir nun verliessen. Die dürre, trostlose Ebene, die wir durchritten, liegt niedriger als der Spiegel des Flusses, muss leicht zu bewässern gewesen sein und der Umstand, dass wir wieder auf Ruinen und allenthalben zerstreute Thonscherben stiessen, die den gestern gesehenen ganz ähnlich waren, bestärkte mich in der Meinung, dass die Ebene einst wirklich bewässert und bebaut gewesen sein muss.

Kaum hatten wir die Ruinen verlassen, als Pilka Pekari-Spuren entdeckte, die zu einem Röhricht am Meeresufer führten. Mein Gefährte, S. Vrain, liess sich von seinem Jagdeifer fortreissen, sie zu verfolgen. Kaum waren wir eine kleine Strecke geritten, als schnell nach einander fallende Schüsse und S. Vrain's Hülferufe uns bewogen, eiligst umzukehren. Unser Genosse war von 13 Pekaris wüthend angegriffen worden und beinahe einen halbstündigen Kampf kostete es, sie alle zu erlegen, denn diese Thiere kennen keine Furcht, und so lange Eines lebt, hört es nicht auf, seinen Gegner mit seinen geraden, messerscharfen Stosszähnen zu bekämpfen. Wir kamen wohl glücklich davon, aber unsere armen Maulthiere waren jämmerlich verwundet. Es ist bekannt, dass die blutdürstigsten Thiere, indem sie nach und nach mit den Wirkungen des Schiessgewehres bekannt wurden, dem Menschen gegenüber aus der Offensive in die Defensive übergingen. Diess veranlasste manchen Europäischen Gelehrten zu der unrichtigen Behauptung, die wilden Thiere des Amerikanischen Kontinents seien feig. Das lässt sich höchstens im Studirzimmer, nicht aber in den Amerikanischen Wildnissen, besonders aber nicht vom Pekari behaupten. Das Pekari (Dicotylus [sus] torquatus, Cuvier) ist von einer unbezähmbaren Wildheit, greift alle lebenden Wesen, ob gereizt oder nicht, wüthend an, lebt in Heerden von 10 bis 40 Stück, ist wohl etwas kleiner als das Europäische Wildschwein, in seinen Bewegungen aber blitzschnell und ausser seiner körperlichen Kraft mit zwei furchtbaren, bis drei Zoll langen, sehr scharfen Stosszähnen bewaffnet. Da sie weder vor der Zahl noch vor der Art ihrer Feinde zurückschrecken,

so giebt es kein Thier, welches sich mit ihnen in einen Kampf einzulassen wagt, und selbst Menschen fliehen entsetzt vor ihnen.

Von den erlegten Wildschweinen nahmen wir die zwei jüngsten mit und setzten unsere Reise fort. Wir hatten schon seit dem Morgen Indianer-Spuren bemerkt und jetzt wünschten wir mit ihnen zusammenzukommen, um ihnen womöglich Pferde oder Maulesel abzukaufen. Bei einer scharfen Wendung um einen Felsenvorsprung standen plötzlich zwei Indianer vor uns, wahre Jammergestalten, bloss mit Pfeil und Bogen bewaffnet, mit kurzen, unförmlich dicken Beinen, dabei unrein und ekelhaft aussehend. Ihre Sprache glich dem Hundegebell, und da sie Spanisch nicht verstanden, machten wir ihnen durch Zeichen begreiflich, dass wir Pferde zu kaufen wünschten.

Wir hatten heute Timpa zu erreichen gewünscht, doch machten uns diess die Wunden unserer Maulthiere unmöglich, wesshalb wir bei Sonnenuntergang an einem Bach Halt machten. Während der Vorbereitungen zum Nachtmahl überraschte uns ein Dutzend Indianer, welche uns Pferde und Maulthiere brachten. Anfangs waren die Indianer sehr misstrauisch, gestatteten nicht, dass Jemand von uns sich ihnen bewaffnet nähere, doch verschwand ihr Misstrauen nach und nach und das Resultat unseres Tauschhandels befriedigte beide Theile. Die Indianer gehörten zum Piñolero-Stamm.

Am folgenden Morgen (4. Mai) setzten wir unsere Reise zwischen Bergen fort, deren obere Schichten aus röthlichem Ursandstein bestanden, unter welchem mächtige Lager von Kalkstein sichtbar waren. Nachdem wir einen Bergrücken überstiegen hatten, erreichten wir um 10 Uhr Vormittags das aus einem zwei Stockwerke hohen Gebäude bestehende Dorf Timpa, welches, am nordwestlichen Ende des Thales von Todos Santos erbaut, zum Schutz der naheliegenden Pflanzungen dienen sollte. Doch respektiren die Indianer diese Festung nicht eben besonders, denn oft steigen sie aus den Bergen herab und treiben die Viehheerden beinahe unter der Mündung der Kanonen von Timpa fort. Wir kauften vom hiesigen Alkalde Gerste und Mais für unsere Maulthiere und dieser bot uns nach beendigtem Geschäft eine langhalsige schwarze Flasche mit den Worten an: „No quiere whiske?" Unser Ablehnen setzte ihn in grosses Erstaunen, weil er gehört haben wollte, die „Americanos" tränken den Whisky statt Wasser.

Von Timpa führt ein ziemlich guter Fahrweg nach Todos Santos den gleichnamigen Fluss entlang. Da aber wegen Bewässerung der Zuckerrohr-Pflanzungen das Wasser des Flusses auf die Felder geleitet und desshalb der Weg grösstentheils unter Wasser gesetzt war, so nahmen wir einen Wegweiser und schlugen einen Nebenpfad über die Berge ein, der jedoch viel beschwerlicher war, als man uns gesagt hatte. Die Nacht brach herein und nach der Aussage unseres Wegweisers waren wir noch immer 5 Meilen von Todos Santos entfernt. Wir schlugen also unser Lager zwischen den Bergen auf, um den Aufgang des Mondes abzuwarten. Die uns umgebenden Berge boten einen phantastischen Anblick. Auf einem Grunde von Granit und sandigem Kalkstein erhoben sich Basalt- und Trappgebilde in Form von Thürmen, Nadeln, Ruinen. Die Berge waren ganz kahl, aber in den Thälern gab es zahlreiche Fächerpalmen, Akazien, Prosopis, Obionen, Fremontien, Chimaren und Ephydren. Das merkwürdigste Gewächs war der pitahaya oder Cereus giganteus, der grösste Cactus der Welt; ein Exemplar vor meinem Zelt mass 64 Fuss. Er treibt einen säulenförmigen Stamm, aus welchem gabelartig zwei bis drei ebenfalls perpendikulär emporstrebende Äste herauswachsen.

Nachdem wir einige Stunden geruht hatten, setzten wir bald nach Mitternacht unsere Reise bei Mondschein fort. Bei Tagesanbruch waren wir schon unten im Thal und unser Weg war nun meilenweit von herrlichen Pflanzungen und Gärten, von Palmen- und Orangenhainen begrenzt. Morgens um 8 Uhr am 5. Mai stiegen wir auf der plaza von Todos Santos aus den Sätteln.

Das Thal von Todos Santos ist seiner eigenthümlichen Lage wegen mit allen Produkten der Tropenzone gesegnet und bietet dem Beschauer einen prachtvollen, paradiesischen Anblick. Die Baumwolle wird hier von jeher gebaut und ihre Verwendbarkeit zu Kleiderstoffen dürften schon die Tolteken und Azteken gekannt haben. Da das Thal leicht zu bewässern ist, so hat auch der Reisbau eine grosse Ausdehnung erlangt und der Ertrag von einem Morgen Landes ist hier viel grösser als in Louisiana und Carolina. Das Zuckerrohr wird auf dieselbe Art gebaut wie in den südlichen Staaten Nord-Amerika's. Doch wird sich hier der Baumwollen-, Reis- und Zuckerbau noch lange auf keine blühende Stufe erheben können, weil es in Kalifornien keine Sklaven giebt und der Pflanzer oft in der dringendsten Zeit keine Arbeiter bekommen kann, wesshalb ihm dann oft die halbe Fechsung auf dem Felde zu Grunde geht. Seit einigen Jahren giebt es hier auch Kaffeepflanzungen, doch noch im beschränkten Maassstab. Herr Ritchie, ein Schotte, hat eine Pflanzung von etwa 50.000 Bäumen. Diese Unternehmungen haben aber eine glänzende Zukunft, denn wenige Gegenden Amerika's, und ich habe die meisten Kaffee erzeugenden Staaten bereist, sind zum Kaffeebau so geeignet wie dieses Thal. Die Zucht und die Pflege der Kakao-Bäume waren einst bedeutend, jetzt werden sie mehr und mehr vernachlässigt. Die Banane (Musa sapientium) und der Paradies-Pisang (Musa paradisiaca) erheben nach allen Seiten ihre Häupter und bieten den Einwohnern bei geringer Pflege reichlich wohlschmeckende und leicht zu verwerthende Früchte. Besonders die Früchte des letztgenannten Baumes sind nahrhafter als Weizenbrod und ein einziger Baum trägt hinlänglich Früchte, um einen Menschen ein Jahr lang zu ernähren. Ananas werden in ungeheuren Massen gebaut und es ist zu ihrer Vermehrung hinreichend, die stachligten Spitzen ihrer Blätter abzuschneiden und in die Erde zu stecken, denn binnen Kurzem entwickelt sich daraus eine vollkommene Pflanze. Diese Frucht wird hier hauptsächlich zur Bereitung eines Weines verwendet, welcher in den ersten drei Monaten untrinkbar sauer ist, nach und nach süsser und endlich so süss wird, dass er echtem Malaga nicht nachsteht. Auch zweierlei Granatapfelbäume, der mamey und der chirimoya, schmücken das Thal. Die Frucht des ersteren ist schön, aber klein und von herbem Geschmack, die Frucht des letzteren ist grösser und übertrifft an Wohlgeschmack die Orange um Vieles. Die Palmen, dieser Stolz der tropischen Zone, sind hier durch drei Arten vertreten. Die Kokospalme (Cocos nu-

cifera) ist zu allbekannt, als dass sie eine eingehendere Beschreibung erforderte. Die zweite Gattung ist dem Sagus Rumphii höchst ähnlich. Aus ihrem Mark wird Sago bereitet und aus den Früchten von der Grösse eines Hühnereies pressen die Einwohner in höchst primitiven Mühlen ein Öl, welches in den Häfen zu hohen Preisen verkauft wird. Die sehr einfache Bereitung dieses Öls wird hier zu Lande hochtrabend genug „Palmöl-Fabrikation" genannt. Endlich findet man hier auch Dattelpalmen, die aber grosser Pflege bedürfen, erst im siebenten Jahre Früchte tragen und die schwierige Arbeit erfordern, dass in der Blüthezeit die männlichen Blüthen, welche bekanntlich nur auf männlichen Bäumen wachsen, abgeschnitten und der Blüthenstaub auf die Blüthen der weiblichen Bäume übertragen werden muss. Jedes der bis jetzt angeführten Gewächse ist höchst einträglich und ausserdem prangen im Thale herrliche Orangen-, Feigen-, Oliven-, Zitronen- und Tamarinden-Bäume.

Todos Santos, jetzt ein aufblühendes Städtchen, liegt im gleichnamigen Thal, am gleichnamigen Fluss und wurde zu Anfang des vorigen Jahrhunderts von den Jesuiten gegründet. Das grösste Gebäude ist die Mission. Sie besteht aus einer Kirche, einem Kloster und mehreren dazu gehörenden Gebäuden, welche von einer bei 100 Fuss hohen und 15 Fuss dicken Ringmauer umgeben sind. Diese Ringmauer schliesst eine Fläche von beiläufig 50 Morgen Landes ein. Das Fundament der Ringmauer und die Kirche sind aus gemeisselten Steinen, die übrigen Gebäude aus an der Sonne getrockneten Erdziegeln erbaut. Die ersten hierher gekommenen Missionäre der Jesuiten waren vom Kollegium zu Mexiko mit den ausgedehntesten Vollmachten entsendet; sie begannen die Halbinsel zu kolonisiren und beherrschten sie lange allein und unumschränkt. Der Bau der Mission dauerte 25 Jahre, obgleich oft über 5000 Indianer daran arbeiteten. Nach der Vertreibung der Jesuiten übernahmen Franziskaner die Mission und sie sind noch in deren ungestörtem Besitz. Gegenwärtig hält sich aber hier nur ein Padre mit zwei Kaplanen auf. Padre Juan Molina nahm uns mit herzlicher Gastfreundschaft auf und zeigte uns bereitwillig alles Sehenswürdige seiner Mission. Die Kirche hat eine Kuppel von 125 Fuss Höhe und der Altar der Kirche ist einer der einfachsten und schönsten, die ich je gesehen.

Es wurde hier schon seit mehreren Tagen ein kirchliches Fest zu Ehren des Heil. Jago, hauptsächlich aber zum Andenken der Grundsteinlegung der Kirche, welche am 1. Mai 1714 vor sich gegangen war, gefeiert. Es war eine zahllose Menge wallfahrtender Gläubiger zusammengeströmt und der Anblick, den der Platz vor der Mission bot, mahnte eher an ein kriegerisches Lager als an eine religiöse Versammlung. Das Fest sollte eine Woche lang dauern und ein Tag glich dem anderen. Morgens eröffneten Kanonenschüsse die Feierlichkeiten, dann las der Padre eine Messe und einer seiner Kaplane predigte. Nachmittags folgten dann Stier- und Bärengefechte, Wettrennen, Hahnenkämpfe und ähnliche Belustigungen, worauf ein „fandango", d. h. ein Ball, den Beschluss machte, doch wurde immer bis zum folgenden Morgen getanzt. Natürlich gab es oft komische Zwischenfälle, Jedermann schien sich gut zu unterhalten und für uns war es höchst angenehm, dass man sich allgemein bemühte, auch uns gut zu unterhalten. Wir wurden hier mit einem reichen Kaufmann von La Paz, Señor Sepulvada, bekannt, der uns seiner gebildeten Frau und seinen schönen Töchtern vorstellte. Zu unserem Erstaunen war der Taufname des Herrn Sepulvada kein anderer als Jezus Maria Christofer, seine Frau hiess Jezus Maria Catalina, seine ältere Tochter Jezus Maria Gabriela und seine jüngere Tochter Jezus Maria Juanita. Nach Amerikanisch-Spanischer Sitte muss man die Damen immer mit ihrem ganzen Namen ansprechen, und wenn ich mich Abends von meinen genannten neuen Freundinnen verabschiedete, klang diess folgendermaassen: „Adios Señora Jezus Maria Catalina Sepulvada, buenos noches Señorita Jezus Maria Gabriela, buenos sueños Señorita Jezus Maria Juanita, Adios Donnas Señoras!"

La Paz, die Hauptstadt der Halbinsel, ist von Todos Santos nur einige Meilen entfernt. Als wir nach zweitägigem Aufenthalt in der Mission dahin aufbrachen, waren wir in grosser Gesellschaft, denn viele Bürger von La Paz, die nach Todos Santos gewallfahrtet waren, kehrten nun heim. Der Weg von Todos Santos nach La Paz ist gut gebaut und über Gräben und Bäche mit dauerhaften Brücken versehen. Rechts und links erstreckten sich weithin sorgfältig gepflegte Gärten und Pflanzungen, in denen hie und da einfache Hütten, aber auch geschmackvolle Villen sichtbar waren. Die Strasse war mit Fussgängern, Maulthieren und Karren bedeckt, welche entweder beladen nach La Paz zogen oder leer von dort zurückkamen. Am 7. Mai Abends kamen wir in La Paz an.

La Paz ist der Sitz der Regierung und eines Bischofs. Die Zahl der Einwohner übersteigt 10.000 noch nicht, doch ist sie in stetem Zunehmen begriffen. Der Hafen von La Paz ist der beste im Purpurmeer, an Grösse übertrifft ihn vielleicht nur der von New York und der von Konstantinopel. Die Stadt liegt unter 24° 8′ N. Br. und 110° 10′ W. L. v. Gr. Der tropische Charakter der sie umgebenden überüppigen Pflanzenwelt und ihre schöne Lage am Meere bieten ein bezauberndes Landschaftsbild. Da sie gerade an der Mündung des schon beschriebenen höchst fruchtbaren Thales von Todos Santos liegt, da sie der Mittelpunkt der Perlen-, Schwamm- und Korallenfischerei ist und da in ihrer unmittelbaren Nachbarschaft aus reichen Bergwerken unterirdische Schätze zu Tage gefördert werden, so bedarf es keiner Sehergabe, um voraussagen zu können, dass La Paz in einigen Jahren eine der wichtigsten Städte am Stillen Ocean sein wird. Diesem schönen Ziel wird La Paz freilich nur im Schneckenschritt entgegen gehen, so lange die Halbinsel Kalifornien zu Mexiko gehört. Die Ein- und Ausfuhrzölle z. B. sind in jedem Hafen verschieden und werden von jeder Regierung geändert. So geschieht es oft, dass viele Schiffe in einem Hafen nicht ausladen, weil Tags vorher der Gouverneur die Zölle erhöhte. Sie laufen wieder aus und suchen einen wohlfeileren Hafen oder kreuzen so lange auf offener See, bis es ihren Agenten gelingt, durch Bestechung die Herabsetzung der Zölle zu erwirken. Wenn diess nicht gelingt, ziehen sich die Schiffe nach Valparaiso oder nach den Sandwich-Inseln zurück und warten, bis die eben bestehende Regierung gestürzt wird. Wenn aber die Halbinsel, was jedenfalls nur eine Frage der Zeit ist, zu den Vereinigten Staaten

von Nord-Amerika gehören wird, dann wird La Paz eine Hauptniederlage des Amerikanischen Handels und Gewerbfleisses werden, wo die nach Mexiko bestimmten Waaren immer den günstigsten Stand der Zölle abwarten können. Seiner geographischen Lage nach wird dann La Paz der Mittelpunkt des Amerikanischen Handels auf dem Grossen Ocean sein und ihm zugleich den nachdrücklichsten Schutz gewähren. Dabei wird dann der Mauthtarif unwandelbar fest sein und der Londoner, Hamburger und Marseiller Rheder werden ihn bei ihren Berechnungen berücksichtigen können, sobald sie Schiffe nach La Paz senden. Aus den oben angeführten Ursachen ist der Handel mit dem Ausland hier sehr beschränkt, er erstreckt sich von hier nur auf die gegenüberliegenden Häfen des Purpurmeeres und neun Zehntheile der Produkte, Erze und Perlen, werden auf Maulthieren von Mazatlan und Guaymas nach Vera Cruz geschafft, von wo sie dann durch die ungeheuren Transportkosten vertheuert in den Welthandel kommen.

Gleich nach meiner Ankunft in La Paz hatte ich meine Empfehlungsbriefe an die Adressaten gesendet, um auf ihre Kenntniss der hiesigen Verhältnisse gestützt einen Plan zur Besichtigung aller Sehenswürdigkeiten entwerfen zu können, um nicht am Ende „in Rom gewesen zu sein, ohne den Papst gesehen zu haben". Gleich nach Empfang meines Briefes suchte mich der Französische Konsul, Herr Rochambeau, auf, mit dem ich mich dann zum Amerikanischen Konsul, Herrn Watkins, begab. Hier entwarfen wir nun den eben angedeuteten Plan für die Dauer unseres Aufenthalts.

Unseren ersten Ausflug machten wir nach Kap Pichilingue, dessen steil abfallende Ufer unter dem Meeresspiegel mit Perlmuscheln im wörtlichen Sinn bedeckt sind. Der sandige Meeresboden zwischen Kap Pichilingue und der Insel Cerralbo ist in einer Ausdehnung von mehreren Meilen von einem Korallenwald bedeckt. Sowohl dieser Meeresstrich als auch der Meeresgrund in der Nähe mehrerer benachbarter Inseln bietet unerschöpfliche Massen von Waschschwämmen. Natürlich erzeugt das Beisammensein so vieler wichtiger Gegenstände einen sehr regen Unternehmungsgeist. Die Perlen- und Korallenfischerei wird hier schon betrieben, seitdem man das Purpurmeer entdeckte. Den Werth der schon gesammelten Perlen kann man unmöglich bestimmen, aber zu einer annäherungsweisen Berechnung giebt der Umstand einen Anhaltspunkt, dass oft mehr als 200 Schiffe in einem Jahre fischen lassen, dass manches Schiff Perlen im Werth von 200.000 Dollars fortführen soll und dass ein Schiff Unglück gehabt haben muss, wenn es nur Perlen im Werth von 40.000 Dollars gewinnen konnte.

Die Perlenmuscheln werden hier nicht mit Hülfe von Taucherglocken gesammelt, weil die Korallenzweige deren Verwendung unmöglich machen, sondern die Taucher, meistens Indianer, die sich auf ihre Fertigkeit im Schwimmen und auf ihre Lungen verlassen, stürzen sich ins Meer und trachten in einer Tiefe von 40 bis 50 Fuss Perlenmuscheln zu erreichen. Die Taucher sind hierbei ganz nackt und nur mit einem um den Leib geschnallten Drahtkorb und einem mittelst eines Riemens an den Arm geknüpften zweischneidigen Messer versehen, mit welchem sie die an die Korallenfelsen angewachsenen Perlenmuscheln loslösen, um sie dann in den Drahtkorb zu legen. Sobald dem Taucher der Erstickungstod droht, schnellt er sich auf die Oberfläche des Meeres, giebt die heraufgebrachten Muscheln ab und taucht, nachdem er einige Minuten an der Luft blieb, wieder in die Tiefe. Bei jedem Untertauchen erhascht ein Taucher gewöhnlich 2 bis 3 Muscheln; oft tauchen sie mehrmals vergebens unter, oft bringt aber auch ein Taucher 5 Muscheln herauf. Eine gesunde Perlenmuschel enthält gewöhnlich 12 Perlen, deren unterste die grösste ist. Die Grösse der übrigen nimmt verhältnissmässig ab und die kleinste ist kaum so gross als ein Stecknadelkopf. Die Perlen werden von den Händlern nach ihrer Grösse von 00, 0, 1, 2 u. s. w. bis 10 numerirt und die grössten sind hauptsächlich desshalb so theuer, weil sie am leichtesten ausfallen und desshalb selten sind. Der Preis der Perlen ist schwankend, bei unserer Anwesenheit in La Paz zahlte man

für eine Perle Nr.	00	.	.	.	20 Realen,
,, ,, ,, ,,	0	.	.	.	12 ,,
,, ,, ,, ,,	1	.	.	.	8 ,,
,, ,, ,, ,,	2	.	.	.	6 ,,
,, ,, ,, ,,	3	.	.	.	4 ,,
,, ,, ,, ,,	4	.	.	.	2 ,,
,, ,, ,, ,,	5	.	.	.	1 ,,

für ein Loth Perlen von Nr. 6 bis Nr. 10 aber 30 Realen. Von Tauchern, welche auf eigene Rechnung fischen oder Perlen unterschlagen, kann man aber wohlfeiler kaufen, so erhielt ich z. B. für vier seidene Tücher im Werth von 3 Dollars 115 Stück Perlen verschiedener Grösse im Werth von 50 Dollars. Die Taucher sind aber beinahe ohne Ausnahme in der Gewalt einiger reicher Perlenhändler, die ihnen, bekanntlich sehr schlechten Wirthen, Geldvorschüsse machen, wofür sie unter Anrechnung unchristlicher Zinsen Perlen fischen müssen. Natürlich werden die Taucher streng überwacht und selten gelingt es ihnen, Perlen zu unterschlagen. Die gefährlichsten Feinde der Taucher sind die Haifische, welche in nicht unbeträchtlicher Anzahl sich hier aufhalten. Drei Prozent der Taucher werden jährlich von Haifischen gefressen und 15 Prozent verstümmelt.

Die Korallenfischerei wurde einst viel mehr betrieben als jetzt, wo man im Stillen Meer so ausgedehnte Korallenwälder kennt und ausbeutet. Der Taucher nimmt ein halbes Dutzend Drahtschnüre mit sich, deren oberes Ende im Schiff bleibt, und befestigt sie an Korallenzweige, die dann vom Schiff aus abgerissen und heraufgezogen werden. Wenn man schöne Exemplare für Museen oder sonstige Sammlungen erhalten will, so nimmt der Taucher ausser den anzulegenden Drahtschnüren auch noch ein scharfes Beil mit sich, womit er den Korallenzweig abschlägt.

In der Nähe von La Paz findet man 17 verschiedene Gattungen von Waschschwämmen, die aber alle sehr groblöcherig sind. Dennoch werden Schwämme von La Paz, welche gewöhnlich in einer Tiefe von 20 bis 30 Fuss unter dem Meeresspiegel wachsen, mit 15 bis 20 Realen für 100 Pfund bezahlt.

Wie reich die Halbinsel an Metallen ist, zeigt der Umstand, dass es auf ihr 215 Gold- und 160 Silberbergwerke giebt, von denen aber nur der achte Theil abgebaut wird. Viele wurden aus Geldmangel und wegen der inneren Unruhen verlassen, viele stürzten ein, viele wurden von unterirdischem Wasser ertränkt. Auch in der unmit-

telbaren Nachbarschaft von La Paz giebt es viele Bergwerke, die aber aus Mangel an Kapital und Unternehmungsgeist unregelmässig und nachlässig abgebaut werden. Das hiesige Silbererz giebt 26,40 Prozent reines Silber. Das Gold wird in sehr verschiedenen Lagen und Verhältnissen angetroffen. Auf der Oberfläche der Erde, besonders in alten Betten von Flüssen und Bächen, wird es zuweilen krystallisirt, zuweilen in unregelmässigen Stücken gefunden, welche pedaro heissen, wenn sie grösser als eine Nuss, pepita, wenn sie grösser als eine Erbse, und polvo, wenn sie kleiner als eine Erbse und rund sind. Die Blättchen und schuppenähnlichen Stückchen werden lantejuela genannt. Dieses Gold braucht nur gesucht oder aus dem Sand ausgewaschen zu werden. Anders verhält es sich mit den eigentlichen Bergwerken, wo das Erz durch regelrechte Bergmannsarbeit gewonnen wird. Das Gold kommt gewöhnlich in Quarzlagern vor, zwischen denen es in äusserst dünnen Blättchen oder in dünnen Adern oder in einzelnen kleinen Krystallen gediegen gefunden wird. Am gewöhnlichsten ist es aber in anderen Mineralien enthalten, welche gepocht und gemahlen werden und aus denen man das Gold dann ausschmilzt. Dieses Golderz ist sehr reichhaltig, es giebt 89,58 Prozent reines Gold.

Um die hiesige Goldgewinnung näher kennen zu lernen, machten wir einen Ausflug in das Bergwerk eines Herrn Rodgers. Jenseit des Dörfchens Algua betraten wir eine Bergkette, die überall die Spuren trug, dass Goldgräber das Erdreich durchwühlt hatten. Als wir bei den Goldbergwerken ankamen, sahen wir, dass sie aus drei Schachten bestehen, in welchen dicke, mit Quersprossen versehene Balken in die Tiefe führen. Von der Sohle des Schachtes aus gehen mehrere Stollen in das Innere des Berges, wo die Bergleute den Quarz mit Hülfe des Schlägels und des Pulvers losbrechen. Dabei arbeitet jeder nach eigenem Gutdünken. Die losgebrochenen Quarzstücke werden in Ledersäcke gefüllt und von bestimmten Arbeitern bis an die Schachtmündung gebracht, von wo wieder andere Taglöhner das Erz in die Mühle tragen. Die Mühle besteht aus einem ausgemauerten, 12 Fuss im Durchmesser haltenden und 1 Fuss tiefen Kreis, in dessen Mitte eine mit dem oberen Ende in den Dachstuhl eingelassene bewegliche Axe sich befindet, von welcher ein längerer und zwei kürzere Armbalken ausgehen. An den längsten Armbalken werden Ochsen gespannt und im Kreis herumgetrieben, an die kürzeren sind mittelst Ketten schwere Felsstücke befestigt, welche die in die Vertiefung geworfenen Quarzstücke nach und nach zu Staub zermalmen. Dieser Staub wird dann reichlich mit Wasser überschüttet und dadurch ein Schlamm erzeugt. In diesen wirft man einige Loth Quecksilber, und nachdem das Ochsengespann noch einige Mal die schweren Steine herumgeschleppt hat, nimmt man den Erzteig aus der Vertiefung heraus, wo man nun das Quecksilber-Gold-Amalgam am Boden findet. Es wird in ledernen Säcken fortgetragen und in irdenen Gefässen durch Röstung vom Quecksilber gereinigt.

Von hier begaben wir uns nach einem anderen Goldbergwerk und gingen dabei an einem reichen Bleibergwerk und an einem Kupferbergwerk vorüber. Nach einer längeren Wanderung erreichten wir endlich das Goldbergwerk des Señor Don Jose Padillas. Hier wird eine reiche Goldader ausgebeutet, welche in so morschem Kalkstein läuft, dass wir ihn mit den Fingern losbrechen konnten. Dieses Bergwerk beschäftigt im Winter nahe an 2000 Arbeiter. Die Goldgewinnung würde hier einen sehr grossen Aufschwung nehmen, wenn La Paz eine Münze hätte. Die Republik Mexiko hat aber nur zwei Münzen, in Mexiko und in Ures. Die Bergwerksbesitzer sind daher genöthigt, ihr Gold an Kaufleute abzugeben, welche natürlich die grossen Transportkosten bis zu einer der beiden genannten Städte in Anschlag bringen und dadurch den Werth des Goldes bedeutend herabdrücken.

Das wichtigste Bergwerk der Halbinsel ist jedoch die Quecksilbermine bei Marques, werthvoll schon durch ihre Lage mitten zwischen vielen Gold- und Silberminen. Seit unvordenklichen Zeiten wird diese Mine ausgebeutet. Von hier bezogen die Indianer-Stämme den Zinnober zur Bemalung ihrer Körper und die Kalifornischen Indianer verhandelten ihn an ihre Nachbarn, diese wieder an Andere, so dass er bis zu den Oregon-Indianern gelangte. Dennoch kam dieses Bergwerk erst vor wenigen Jahren in die Hände der Civilisation. Erst wurde es von einem Mexikanischen Kapitän den Indianern abgekauft, jetzt gehört es einer Gesellschaft, an deren Spitze ein Engländer steht. Diese Gesellschaft begann den Betrieb grossartig, baute Schmelzöfen, liess Dampfmaschinen kommen und beschäftigt 1500 Arbeiter. Nette Häuser, üppige tropische Gewächse und ein reiner geräumiger Hof umgeben die Mündung des Hauptstollens, in welchen eine zweigeleisige Eisenbahn führt. Ein Geleise dient zum Herausschaffen des Erzes, auf dem zweiten fahren die leeren Wagen zurück. Wir setzten uns in leere Wagen und fuhren in den Stollen ein, welcher 10 Fuss hoch, 10 Fuss breit, durchgängig von festen Holzgerüsten gestützt und 2000 Fuss weit in das Innere des Berges getrieben ist. Am Ende des Stollens befindet sich eine kleine Kapelle und eine Art Vorzimmer, aus welchem ein Schacht weiter in die Tiefe führt. Die Leiter, welche hier benutzt wird, ist Nichts weiter als der Stamm einer Palme, in welchen kleine Staffeln gehauen sind. Drei Mal muss man ähnliche Schachte hinabsteigen, bis man das Labyrinth der verschiedenen Gänge und Höhlungen erreicht, die auf einer uns bereitwillig gezeigten Karte gesehen einer grossen Stadt mit ihren Gassen und Gässchen gleichen. Hier arbeiten nun die Bergleute bei Kerzen- und Fackelschein nach allen Seiten hin, um das Erz loszubrechen. Sie erhalten keinen Taglohn, sondern werden nach der Quantität des Erzes, welche sie gewinnen, bezahlt; sie bilden desshalb Gesellschaften, deren eine Hälfte bei Tag, die andere bei Nacht arbeitet. Bei günstigen Verhältnissen, d. h. wenn das Gestein nicht hart ist, verdient ein Bergmann wöchentlich 30 bis 40 Dollars, bei ungünstigen kaum 10 Dollars. Das gewonnene Erz wird durch Lastträger in ledernen Säcken in den Hauptstollen getragen und von dort aus auf den Schienen in den Hof gefördert, wo es von anderen Arbeitern in kleine Stücke zerschlagen wird und endlich in die Schmelzöfen gelangt. Die Gesellschaft hat 18 solche Öfen, in denen man das Quecksilber auf sehr einfache Art gewinnt. Zwischen zwei durchlöcherten Ziegelwänden wird der Zinnober angehäuft und davor in einem entsprechend angelegten Ofen ein fürchterliches Feuer angefacht. Die

Hitze durchdringt den Zinnober und das Quecksilber verflüchtet sich als Dampf in die nebenan gebauten Abkühlungs-Kammern, deren Zwischenwände so eingerichtet sind, dass dem Zug des Dampfes abwechselnd an der Decke und am Boden derselben die Möglichkeit geboten ist, in die nächste Abtheilung zu dringen. Auf diese Art muss der Dampf 13 Abkühlungs-Kammern durcheilen, bis er nach der 13. Abtheilung über ein mit kaltem Wasser gefülltes Gefäss geleitet an den Rauchfang gelangt. Der unterwegs abgekühlte Quecksilberdampf koncentrirt sich und fällt als Quecksilber zu Boden. Aus jeder Abtheilung führt nun eine Vertiefung und ein Röhrchen das präcipitirte Quecksilber in eine aussen hinlaufende Rinne, welche das Quecksilber einer am Ende der Rinne aufgestellten Wanne zuführt. Damit aber kein Quecksilberdampf durch den Rauchfang entweiche, ist darin ein Apparat angebracht, aus welchem fortwährend kühles Wasser tropft, so dass auf diese Art auch die letzten Dämpfe niedergeschlagen werden.

Das so gewonnene Quecksilber wird in Büchsen, deren jede 75 Pfund fasst, luftdicht verschlossen; eine solche Büchse wird hier um den Preis von 45 Dollars verkauft.

La Paz hat, wie ich schon früher bemerkte, eine höchst malerische Lage und bietet besonders vom Meer aus gesehen ein überraschend schönes Bild. Die Häuser sind geschmackvoll gebaut und der bedeutende Handel macht die Gassen und Strassen äusserst belebt. Die meisten Gassen laufen regelmässig und kreuzen sich rechtwinklig. Die plaza verdient besonders Erwähnung. Sie dürfte 100 Morgen Land umfassen und bildet ein regelmässiges Viereck. Eine Seite desselben nimmt die hübsche Kathedrale, die bischöfliche Residenz und ein Seminar ein. Gegenüber bilden das Stadthaus und das Regierungsgebäude mit einigen dazu gehörenden Häusern eine schöne Fronte. Die übrigen zwei Seiten werden von der Bibliothek, vom Mauthamt, von den Elementarschulen und zahlreichen Privathäusern eingenommen. Der Platz ist ganz mit Bäumen bepflanzt und in der Mitte durch einen Springbrunnen geziert. Allabendlich versammelt sich hier die höchste Schicht der Bevölkerung von La Paz, die, dem Äusseren nach zu schliessen, nicht arm, sondern durchgängig wohlhabend ist. Und das kann wohl auch nicht anders sein, denn die Natur hat die Umgegend von La Paz überreich mit ihrem Segen bedacht. Alle Lebensmittel, die feinsten Obstsorten, treffliches Holz zu Möbeln, Silber und Gold bieten sich Jedem dar. Und dennoch gilt das lebendige Treiben auf der Gasse nur von der ärmeren, arbeitenden Klasse und von den Kaufleuten, die, grösstentheils Ausländer, nur möglichst schnell ihr Ziel erreichen, d. h. ein bedeutendes Vermögen gewinnen wollen. Die Kreolen, d. h. die hier geborenen Nachkömmlinge des Kastilischen Stammes, die den ausgedehntesten Grundbesitz und viele Diener haben, welche beinahe in einem Unterthanen-Verhältniss zu ihnen stehen, lassen die Thätigkeit nicht zu sich herankommen. Mitten unter der allgemeinen Bewegung essen, trinken, faulenzen sie und blicken mit souveräner, überspannter Verachtung auf Jeden herab, der sich plagt und arbeitet, um Geld zu gewinnen. Das Leben eines solchen Hidalgo von La Paz verfliesst Tag um Tag ungefähr folgendermaassen: Zeitig früh aus dem Bette kriechend wirft er sich in eine Hängematte, seine Frau nimmt neben ihm auf einem Divan Platz und die Kinder strecken sich auf den Teppich hin, der den Fussboden bedeckt; Alle stecken noch in ihren Schlafgewändern. Das Indianische Dienstmädchen bringt jedem Glied der Familie auf silberner Schale eine Tasse Kakao oder Chokolade und später ebenfalls auf silberner Schale glühende Kohlen, an denen die Herrin erst für ihren Gemahl, dann für sich selbst eine Cigarre anbrennt. Während des Rauchens wird von den Familiengliedern ein lebhaftes Gespräch in Gang erhalten, bis der Familienvater sich erhebt, sich langsam (denn er hat ja keine Ursache zur Eile) ankleidet und zu irgend einem Nachbar schlendert, um dort — wieder Cigarren zu rauchen und Chokolade zu trinken. Um 12 Uhr wird ein aus Fleischspeisen und Obst bestehendes Frühstück eingenommen, wobei die unvermeidlichen Jagdhunde den Tisch umlagern; dann wird wieder die Hängematte und der Divan aufgesucht, während die Kinder mit irgend einem Dienstmädchen spazieren gehen. Um 3 Uhr rufen die Glocken die Gläubigen in die Kirchen. Um 4 Uhr wird das Mittagsmahl eingenommen, das wieder aus Fleischspeisen und Obst besteht und auf welches eine abermalige Siesta folgt. Gegen 5 Uhr bewaffnet der Hidalgo seine Füsse mit ungeheueren Silbersporen, ein Indianischer Diener führt das Reitpferd vor und er reitet zu entfernteren Bekannten zu Besuch, wo ihm sogleich Cigarren und Limonade angeboten werden. Nach mehreren solchen Besuchen reitet er nach Hause und die übrigen Stunden bis zum Schlafengehen werden mit Spaziergängen oder mit Tanz ausgefüllt. Wenn man hierzu noch die ausserordentliche Gastfreundschaft der Kreolen in Betracht nimmt, so scheint ein solches Leben höchst anziehend und glücklich zu sein, dennoch kann ihm der thatendurstige Amerikaner und Europäer, der auch geistige Genüsse beansprucht, keinen Geschmack abgewinnen. Das Leben und die Gebräuche unter der tropischen Zone werden ihm ekelhaft, da ein solches Vegetiren mit seiner lockenden Aussenseite nur ein baldiges Hinwelken und eine gänzliche geistige Versumpfung verbirgt.

Auf der Halbinsel bestehen keine wissenschaftlichen Anstalten und die Erziehung ist nur dem Namen nach bekannt. La Paz hat zwar einige Elementarschulen, doch sind sie in einem erbärmlichen Zustand. Die Literatur ist natürlich entsprechend vernachlässigt, und seit La Paz existirt, wurden hier ungefähr 50 Bände gedruckt, von denen drei Viertheile Übersetzungen waren und hauptsächlich religiöse Abhandlungen enthielten. Wöchentlich erscheinen zwei Zeitungen, das „Bolletin official" und „El clamor publico", deren erstere das Regierungsblatt ist und bloss amtliche Erlasse so wie Nachrichten vom Kongress der Vereinigten Staaten enthält; das letztere bringt bloss Mexikanische Wahlnachrichten und Anzeigen. Wenn ja dann und wann eine Nachricht über Ereignisse im Ausland aufgenommen wird, so geschieht diess in einer Art und Weise, dass man die Ignoranz der Redacteure bewundern muss.

Auf der Halbinsel Kalifornien zählt man an 300 verschiedene Arten von Vögeln, doch bietet sich hier dem Ornithologen noch ein ungeheueres Feld zu Forschungen und Entdeckungen. Die merkwürdigsten und schönsten gefiederten Bewohner Kaliforniens sind unstreitig die Kolibris, die hier in unaussprechlicher Menge die Blumen

umflattern und das Auge des Beobachters mit ihrem zauberischen Farbenschimmer blenden. Ihre Grösse ist sehr verschieden. Manche sind nicht kleiner als eine Schnepfe, manche kaum grösser als eine Biene. Alle fliegen blitzschnell, so dass man besonders die kleineren im Fluge kaum sieht. Sie nisten und brüten im Juli. Das Weibchen legt zwei schneeweisse, verhältnissmässig grosse Eier, die Brutzeit dauert 20 Tage und 10 Tage nach dem Ausschlüpfen sind die Jungen schon flügge. Die Kolibris sind keineswegs harmloser Natur, im Gegentheil nehmen ihre Kämpfe unter einander kein Ende. Es ist eine unrichtige Ansicht, dass Brasilien die Heimath der Kolibris sei. Das ganze Süd-Amerika hat ihrer verhältnissmässig nur wenige aufzuweisen, am häufigsten und zahlreichsten werden diese prächtigen und ausschliesslich Amerikanischen Vögel zwischen dem 9. und 30° N. Br. gefunden.

Die unserem Aufenthalt in La Paz zugemessene Zeit war verflossen und am 16. Mai traten wir unsere Rückreise an. Wir schieden mit aufrichtigem Bedauern, da wir viele Freunde zurücklassen mussten, die immer bemüht waren, uns in Erreichung des Zweckes unserer Reise behülflich zu sein. Einige Meilen weit gegen Norden verliessen wir das fruchtbare Thal und unser Weg führte über eine von Flugsand überschüttete Hochebene, die jetzt ganz unbewohnt ist. Doch kamen wir an vielen Ruinen vorüber und an vielen Stellen waren ausser zahllosen Thonscherben noch deutliche Spuren der Kanäle zu erkennen, mit deren Hülfe einst diess jetzt unfruchtbare Land bewässert worden war. Gegen Abend kamen wir bei dem Dorfe Marques vorüber, das mehrere zwei und drei Stockwerke hohe Häuser aufzuweisen hat; einige seit dem rationelleren Betrieb des nahe liegenden beschriebenen Quecksilberbergwerkes erbaute sind sogar mit Thüren versehen. Einige Meilen jenseits dieses Dorfes übernachteten wir und am folgenden Tage (17. Mai) gegen 10 Uhr erreichten wir das Dorf San Lazaro. Der Weg hierher hatte ebenfalls über unfruchtbare, unerquickliche Sandflächen geführt. San Lazaro besteht wieder nur aus einem einzigen Gebäude, zählt an 400 Einwohner und der Padre, noch ein Zögling der Jesuiten, war ein Vollblut-Indianer und ein recht verständiger Mann. Wir fanden auch hier eine hübsche Kirche, aber keine Schule, und ausser dem Padre und Alcalde konnte Niemand weder schreiben noch lesen.

Nachmittags legten wir nur 18 Meilen zurück und schlugen unser Lager neben dem Dorfe San Louis Gonzaga auf, nachdem uns heute unser Weg durch lauter fruchtbare und gut bebaute Gegenden geführt hatte. Die Einwohner, friedliche, fleissige, gastfreundliche Leute, sind so wie alle Küstenbewohner des Purpurmeeres von La Paz bis zum 28. Breitengrad Abkömmlinge des ehemaligen Marihopo-Indianer-Stammes und zählen ungefähr 5000 Köpfe. Sie unterscheiden sich durch einen schönen Wuchs und hübsche Gesichtszüge vortheilhaft von den Nachkommen anderer Indianer-Stämme. Da wir nun eine 30 Meilen breite wasserlose Wüste vor uns hatten, so versahen wir uns so viel möglich mit Wasser, als wir am folgenden Morgen (18. Mai) aufbrachen. Der mit Flugsand hoch bedeckte Boden hob sich nach und nach, nirgends war eine Spur von thierischem und Pflanzenleben zu sehen. Nach einem langen, erschöpfenden Marsch kamen wir an eine niedrige Hügelkette, die mit Basaltbruchstücken übersäet war. Hie und da zeigte sich auch Achat, Chalcedon, überglaster Quarz und Kalkstein. Auf dem Gipfel eines Hügels ragte ein bedeutender Granitblock aus dem Sande hervor, dessen Seiten mit hieroglyphischen Schriftzügen bedeckt waren. Wir genossen von hier eine schöne Aussicht nach Norden zu, auch erblickten wir schon das nur einen Steinwurf weit von der Küste und an einem Bach gelegene Dorf Dolores, welches wir in kurzer Zeit erreichten. Dieses Dorf hat 3 Stockwerke und ist ausserdem durch einen ringsum laufenden, 15 Fuss breiten und eben so tiefen Graben geschützt, in welchem eine dreifache Reihe spitziger Pallissaden angebracht ist. Auch dieses Dorf ist nach allen Seiten von Gärten umgeben, die ihrer eigenthümlichen Lage wegen keine tropischen Gewächse, dafür aber sehr gute Weintrauben, Pfirsiche, Feigen, Pflaumen, Gerste, Mais und andere Erzeugnisse der gemässigten Zone in ausgezeichneter Güte hervorbringen. Wir machten hier bedeutende Einkäufe und setzten unsere Reise fort. Jenseit in der kleinen Fischerstation Cañanas gelangten wir wieder auf eine sandige Ebene, dann ritten wir lange auf dem Kamm einer Sandhügelkette hin, bis wir wieder eine fruchtbare Niederung erreichten, in welcher wir eine Gattung Rebhühner (Ortyx squamosa) fanden. Diese kaum die Grösse einer Wachtel erreichenden Vögel waren gar nicht scheu und ihr weisses, mürbes Fleisch bot uns ein wohlschmeckendes Nachtmahl, nachdem wir spät Abends neben dem Dorfe Cuepo unser Lager aufgeschlagen hatten.

Am folgenden Morgen (19. Mai) brachen wir sehr früh auf, weil wir bei Zeiten Loreto erreichen wollten. Dieses Städtchen ist nämlich der berühmteste Wallfahrtsort der Halbinsel, und weil eben jetzt die meisten Wallfahrer dort versammelt waren, wünschten wir möglichst viel Zeit zu gewinnen, um Alles beobachten zu können. Nicht weit von Cuepo überschritten wir den Bach Galiteo, an dessen Ufern wir Steinkohlen entdeckten, die aber sehr grob und voll Sand und Kies waren. Auf einer nahe gelegenen Hügelkette gelangten wir zu einer frei stehenden Felswand, welche von Weitem den Anblick bietet, als wäre sie das Werk menschlicher Hände, da sich in ihr Öffnungen befinden, welche Thüren und Fenstern entsprechen. Hier schlossen sich uns einige Pilger an, welche steif und fest behaupteten, diese Mauer sei der Rest eines Palastes, den einst Montezuma gebaut habe. Als wir aber dieses Naturspiel in der Nähe betrachteten, kamen wir zu der Überzeugung, dass die Aufführung dieser Wand auch für Cyklopen eine unmögliche Riesenarbeit gewesen wäre. Gegen 9 Uhr erreichten wir die warmen Quellen Ojo caliente de Loreto, wo in mehreren Sümpfen zahlreiche Indianer badeten. Zu unserem Bedauern waren unsere Thermometer so verpackt, dass wir uns nicht Zeit nehmen konnten, den Wärmegrad der Quellen zu messen, doch dürfte das Wasser unmittelbar an der Hauptquelle den Siedpunkt erreichen, denn 15 Schritt von der Quelle war das Wasser noch so heiss, dass wir die hineingesteckte Hand eiligst herausziehen mussten. Alle Quellen sprudeln aus einem mit Sand vermischten rothen Thon hervor und wir fanden in ihnen viele schöne Versteinerungen.

In kurzer Zeit erreichten wir hierauf Loreto, wo wir gerade rechtzeitig anlangten, um uns einer grossen, sich

um die Kirche bewegenden Prozession anschliessen und in die Kirche mitgehen zu können. Rechts vom Hauptaltar sassen auf dem erhöhten Boden die Frauen, alle verschleiert, den übrigen Theil der Kirche nahmen die Männer stehend ein. Die Kirche ist lang, schmal, sehr hoch und in Kreuzform gebaut. Rechts und links vom Altar stehen die Wachsfiguren zweier Mönche; das Altarbild, ein ausgezeichnet schönes Werk und Geschenk Papst Gregor's XVI., stellt die wunderthätige Jungfrau Maria dar und hinter dem Altar ist ein rundes grosses Fenster aus farbigem Glas angebracht. Die Wände der Kirche sind mit zahllosen Spiegeln, Heiligenbildern, silbernen Herzen und sonstigen Geschenken behangen, mit welchen die Wallfahrer den Schutz der Heil. Jungfrau zu erlangen suchten. Aus einer Sakristei drangen wilde Töne einer nicht eben vorzüglichen Kirchenmusik an unser Ohr, die mit dem Gesange der Anwesenden und dem ununterbrochenen Glockengeläute vereint einen solchen Eindruck auf meine Gehörorgane hervorbrachte, dass ich noch nach mehreren Wochen oft den Lärm dieser Feierlichkeit zu hören glaubte. Nach beendigtem Gottesdienst begaben wir uns auf die plaza, die Stelle, wo man im ganzen Spanischen Amerika das Volksleben am genauesten beobachten kann. Hier ging es nun eben so zu wie an Europäischen Wallfahrtsplätzen, es wurde förmlicher Markt gehalten. Auffallend waren die zahllosen Kartenspieler. Überhaupt ist das leidenschaftliche Kartenspielen auf der ganzen Halbinsel eine sehr allgemeine Untugend und merkwürdig genug sind die Bewohner dabei mässig im Essen und Trinken, so dass das Wort „borrachon" (Trunkenbold) das ärgste Schimpfwort ist.

Loreto wurde zu Anfang des 18. Jahrhunderts gegründet und war seit jeher ein berühmter Wallfahrtsort. Die jetzige Kirche ist aber neueren Ursprungs, da die ältere, in welcher unter anderen Reichthümern ein aus getriebenem Silber gearbeitetes und eine goldene Krone tragendes Marienbild prangte, zu Anfang des 19. Jahrhunderts von Seeräubern geplündert wurde, wobei die Geistlichen und die sonstigen Einwohner ihr Leben verloren und alle Häuser und Kirchen in Flammen aufgingen. Die Wände der alten Kirche stehen noch, die Vorderseite trägt die Aufschrift „Nuestra Señora de la luz" unter dem in Stein gehauenen Bilde der Heil. Jungfrau, die einen Menschen aus den Klauen des Satans befreit. Auch sonst zeigen die Mauern noch viele und mitunter sehr schöne Skulpturen, wie denn überhaupt in Kalifornien viele werthvolle plastische Meisterwerke und Gemälde zu finden sind, die aus Spanien und Rom zur Verzierung der hiesigen Kirchen herübergeschickt wurden.

Nachmittags gab es dann an allen Ecken und Enden Hahnenkämpfe, Wettrennen zu Pferd und zu Fuss und andere ähnliche Spiele, ohne welche das Spanisch-Amerikanische Volksleben gar nicht denkbar ist.

Am 20. Mai erreichten wir Vormittags das zwei Stockwerke hohe Dorf Comondor, welches auf dem Delta eines Baches erbaut und von einem 10 Fuss tiefen Graben umgeben ist, um welchen noch eine 16 Fuss hohe Mauer läuft. Diess war die Festung, in welche sich die Trümmer der von den Nord-Amerikanern geschlagenen Armee im Jahre 1847 zurückzogen und in welcher sich 126 Mexikaner vier Monate lang gegen 1000 Nord-Amerikaner hielten, bis sie endlich erstürmt wurde. Die Mauern sind in der Dicke von 12 Fuss auch nur aus Erdziegeln erbaut und dennoch waren die aus einer Entfernung von nur 200 Schritt auf sie abgeschossenen Kanonenkugeln nicht im Stande, sie wesentlich zu beschädigen.

Zehn Meilen weit ritten wir nun über eine sanft hügelige Strecke hin, dann führte uns aber unser Pfad in Berge, die eine Höhe von 2000 Fuss erreichten und grösstentheils aus hartem Schiefer bestanden. Nachdem wir mehrere ähnliche Bergzüge überschritten hatten, wurden wir in einem anscheinend fruchtbaren Thal von der Nacht überfallen und die ausserordentliche Finsterniss zwang uns, mitten in der Einöde Halt zu machen, obwohl wir weder Holz noch Wasser in der Nähe hatten. Mit grosser Befriedigung verliessen wir früh Morgens am 21. Mai diesen Lagerplatz, ritten an den Ufern eines Salzsee's hin und erreichten das kleine Dörfchen San Carlos, dessen Einwohner auf der höchsten Terrasse des Dorfes ihre Backöfen angelegt haben. Weiterhin theilte sich der Weg und wir folgten dem Arme, welcher der betretenere zu sein schien. Nach einigen Meilen hörte aber dieser Pfad auf und wir befanden uns in einem Cactus-Dickicht, durch welches wir uns mit Hülfe des Kompasses selbst einen Pfad zu bahnen begannen, um nicht umkehren zu müssen. Mühselig arbeiteten wir uns durch, von den Cactus-Dornen übel zugerichtet, und erreichten endlich gegen Mittag die Stadt Santa Magdalena, welche nach La Paz einen der besten Häfen der Halbinsel besitzt. Die Wichtigkeit dieser Stadt und ihr Aufblühen ist in raschem Wachsthum begriffen. Der gleichnamige Meerbusen bietet ausgezeichnete Fische, Austern und Schildkröten in Menge; bei den darin liegenden kleinen Inseln wird die Perlenfischerei mit Erfolg betrieben, wobei an 2000 Menschen Beschäftigung finden, und mehrere ausländische Kaufleute haben sich hier niedergelassen, wodurch der Handel nach Sonora und anderen Mexikanischen Häfen bedeutend gehoben wurde. Die Häuser werden in neuerer Zeit aus gebrannten Ziegeln und Steinen erbaut und zeugen vom Geschmack der Einwohner. Man findet hier ein von einem Franzosen mit Europäischer Bequemlichkeit eingerichtetes Hôtel, ein Mönchs- und ein Nonnenkloster, viele Kirchen und Geistliche, aber keine Schule. Die ausländischen Kaufleute haben jedoch für die Erziehung ihrer Kinder gesorgt, indem sie einen jungen, der Episkopalkirche angehörenden Geistlichen aus England kommen liessen.

Unter lebhaftem Bedauern, dass unsere zugemessene Zeit es uns nicht gestattete, hier einige Tage zu verweilen, verliessen wir Santa Magdalena Nachmittags. Wir ritten über eine salzhaltige Ebene, auf welcher viele Artemisien wachsen, den Bergen zu, die aber auch ausser Artemisien und einigen Cactus-Gattungen keinen Pflanzenwuchs aufzuweisen hatten und höchst wasserarm waren. Das vorherrschende Mineral war ein glänzender Selenit. Am Rand eines tiefen Wasserrisses (arroyo) nöthigte uns die plötzlich einbrechende tiefe Finsterniss, stehen zu bleiben. Der folgende Morgen belehrte uns, dass wir daran wohlgethan hatten, denn der Pfad an der einen Seite des arroyo hinab und an der anderen Seite hinauf war auch bei Tag lebensgefährlich und wir mussten dieses Auf- und Abklimmen später in mehreren arroyos wiederholen. Endlich erreichten

wir eine Ebene und nach einem Ritt von 10 Meilen das schon lange vorher erblickte Städtchen San Marco, welches auf einem unmittelbar aus der Ebene emporsteigenden, nach allen Seiten beinahe senkrecht abfallenden, 500 Fuss hohen Berg von Sandsteinfelsen liegt. Nachdem wir auf einem theils in die Felsen gehauenen, theils aus Balken brückenförmig und sehr kühn angelegten Wege den Berg erstiegen hatten, fanden wir eine Hochebene von ungefähr 75 acres Ausdehnung, auf welcher das Städtchen erbaut wurde. Die Kirche mit zwei Thürmen und alle zwei Stockwerke hohen Häuser waren weiss angestrichen, die Bevölkerung anscheinend wohlhabend, dabei friedlich und gastfreundlich, wenn auch abergläubisch und unwissend. Selbst der Padre, ein eingeborner Indianer, konnte weder lesen noch schreiben. Als wir wieder hinabgestiegen waren, schlugen wir in der Nähe des Felsens unser Nachtlager an einem kleinen Bach auf, welcher einige Klafter weiterhin unter der Erde verschwand. Die Lage San Marco's von unten gesehen erinnert lebhaft an Lilienfeld, Königstein und Peterwardein.

Nach unserer am 23. Mai früh Morgens erfolgten Abreise von San Marco gelangten wir bald zwischen steile Gebirge, wo wir Cedern und die ersten Fichten antrafen. Als ich auf den Kamm eines Hügels vorausritt, erblickte ich drei grosse Graue Bären in geringer Entfernung vor mir. Es gelang mir, mich unbemerkt zurückzuziehen und der Reisegesellschaft meine nicht sehr erfreuliche Entdeckung mitzutheilen, denn der Graue Bär ist einer der mächtigsten Gegner des Menschen. In Begleitung zweier Reisegefährten stiegen wir vorsichtig und gegen den Wind den Hügel hinan. Wir legten unsere Flinten an, doch versagten sie, vermuthlich in Folge des heftigen Regens, der uns in der verflossenen Nacht durchnässt hatte. Wir machten uns eiligst wieder schussfertig, als die Bären, die durch das Knacken der Hähne aufmerksam gemacht worden waren, zwischen den nahen Wachholderbüschen verschwanden. Bei ruhiger Überlegung zogen wir es vor, sie unbehelligt ziehen zu lassen.

Der Graue Bär (Ursus ferox) ist vielleicht das furchtbarste der wilden Thiere Nord-Amerika's. An Grösse gleicht er dem Eisbär, an Kraft und Schnelligkeit übertrifft er ihn. In dichten Wäldern hält er sich nicht auf, desshalb wurde er auch östlich vom Mississippi nie gesehen. Vorzugsweise bewohnt er die ganz Nord-Amerika durchziehenden Felsengebirge und die Sierra Nevada, wo ihm dichtes und doch niedriges Gebüsch einen angenehmen Aufenthalt bieten. Seine Augen sind merkwürdig klein, aber sehr scharf. Ein Pferd holt er nicht ein, aber ein Mensch kann ihm nicht entlaufen. Die Goldsucht hat die Abenteurer der ganzen Welt nach Kalifornien gezogen. Unter ihnen giebt es kühne, verwegene Männer, die schon mit allen möglichen Ungeheuern der Welt kämpften, und doch unterliegen sie oft im Kampf mit diesem vierfüssigen Gegner, der einen Theil des reichen Goldlandes, die Sierra Nevada, besetzt hält und im ausgewachsenen Zustand durchschnittlich 900 Pfd. wiegt. Dass die Jungen des Grauen Bären unzähmbar seien, darüber belehrte mich eigene Erfahrung. Die Indianer weichen ihm zitternd aus und auch Weisse greifen ihn vorsätzlich nicht anders an als gut beritten. Zwischen unwirthlichen Bergen weiter reitend erreichten wir mehrere kleine Salzteiche und bald nach Mittag das vier Stockwerke hohe, an 300 Einwohner zählende Dorf San Gabriel, welches nichts Merkwürdiges aufzuweisen hat; höchstens ist der Umstand zu erwähnen, dass wir in seiner Nachbarschaft eine Eichen-Gattung (Quercus olivaeformis) bemerkten, die einzigen Eichen, die wir auf der Halbinsel zu Gesicht bekamen.

Nach einem angestrengten Ritt zwischen ziemlich hohen Bergen, auf denen die Fichten immer häufiger wurden, und durch anmuthige Thäler erreichten wir, nachdem wir bald hinter San Gabriel eine westliche Richtung eingeschlagen hatten, um 10 Uhr Abends das Dorf San Felippe. Hier wurden wir mit Don Pedro de Bacca bekannt, dem reichsten Besitzer von Silber- und Kupferbergwerken in dieser Gegend. Die uns vorgezeigten Erzstufen waren sehr metallreich, was wir offen aussprachen. Zum Dank für die Anerkennung beschenkte mich Herr Bacca mit einem prachtvollen Jaguar-Fell. Der Jaguar (Felis onça, Linné) ist ein bei seinem Blutdurst glücklicher Weise seltenes Thier. Schnell, listig, stark und ein äusserst geschickter Baumkletterer, ist er einer der furchtbarsten Feinde der Heerden und Menschen. Er bewohnt die Länder von Paraguay bis Nord-Mexiko, ja auch in Süd-Kalifornien und Texas zeigen sich dann und wann einzelne Exemplare. Jenseit des 33. Grades N. Br. wurde er nie gesehen und es ist eine lächerliche Lüge Europäischer Reisenden, wenn sie behaupten, in Kentucky oder Iowa einen Jaguar erlegt zu haben. Vielleicht gelang es ihnen, einen Panther (Felis concolor) zu schiessen, bevor sie aber den Namen des Jaguars erwähnen, sollten sie erst in der Naturgeschichte so bewandert sein, um zu wissen, dass der Schauplatz ihrer Jagd wenigstens 1000 Meilen von den nördlichst gelegenen Ländern entfernt war, in welchen der Jaguar lebt. Eben so unrichtig ist die Behauptung, dass sie das Brüllen des Jaguars gehört hätten, denn der Jaguar lässt höchstens bisweilen ein dem Miauen der Katzen ähnliches Murren hören.

Am 24. Mai traten wir unsere letzte Tagereise an, denn obgleich Bartolome noch beinahe 50 Meilen entfernt war, wollten wir es doch noch heute erreichen. Nach einem Ritt von beiläufig 6 Meilen kamen wir zu dem Dorfe Quiarra, welches aus vielen einstockigen, vierseitigen, ebenfalls thürlosen Häusern besteht, in welche man nur auf Leitern gelangen kann. An der Nordseite des Dorfes erheben sich die Ruinen eines grossen Gebäudes, welches in Kreuzform gebaut war und einst eine Kirche gewesen sein dürfte. Die Wände sind noch gegen 60 Fuss hoch und aus lauter kleinen Sandsteinen von 4 Kubikzoll erbaut. Ringsum sind die schon hoch von Flugsand umgebenen Ruinen vieler Häuser sichtbar. Wir konnten nicht erfahren, welches Volk einst das erwähnte grosse Gebäude erbaute und welches Volk es zerstörte. Gegen Mittag erreichten wir das kleine, nur aus einem einstockigen Gebäude bestehende Dörfchen Abojo, um welches sich ebenfalls zahlreiche, denen von Quiarra ganz ähnliche, Ruinen befinden. Ich durchforschte sie aufmerksam, konnte aber keine Spur von Spanischen Wappen an den Wänden entdecken, wie diess vor Kurzem von einem Amerikanischen Schriftsteller behauptet wurde. Ohne Unfall und ohne fernere bemerkenswerthe Beobachtungen und Erfahrungen gemacht zu haben, erreichten wir spät Abends San Bartolome und schifften uns sogleich auf unserem Kutter ein, der am folgenden Morgen (25. Mai) gegen Norden steuerte.

Übersicht unserer gegenwärtigen Kenntniss von Nordwest-Borneo.

(Nebst Karte, s. Tafel 7.)

Die von der Natur so reich bedachte, mit einer Menge bequemer Wasserstrassen, der ganzen Fülle tropischer Produkte und dem Reiz des kohlen-, gold- und diamantenhaltigen Bodens ausgestattete grösste Insel der Erde ist noch immer ein schwacher Punkt in der Geographie; trotz der rühmlichen Anstrengungen von Holländischer, Deutscher und Englischer Seite, ihr Inneres zu erschliessen, trotz der denkwürdigen Explorationen eines Müller, eines Schwaner und vieler Anderen kennt man von Borneo nicht viel mehr als einige Küstenstrecken und eine Anzahl der grösseren Flussthäler. Bei der geringen Macht, welche die Holländische Regierung über die zahllosen kleinen Malaien-Staaten Borneo's ausübt, bei der Unsicherheit des Reisens, die hierdurch und zugleich durch die Wildheit der Dajak-Stämme des Inneren bedingt wird, bei der Unzugänglichkeit der ausgedehnten Urwälder und dem für Europäer ungünstigen Klima wird es voraussichtlich noch längere Zeit dauern, ehe man in den Besitz eines korrekten topographischen Bildes der Insel gelangen kann; indessen ist auch Manches zur Erreichung dieses Zieles bereits geschehen, was nur der Aufmerksamkeit der Geographen bisher entgangen ist oder unveröffentlicht nur Wenigen einzusehen vergönnt war. Für das erstere geben Dr. Schwaner's Aufnahmen ein Beispiel ab, welche unseres Wissens noch zu keiner Karte von Borneo benutzt worden sind, obwohl sie das Fluss- und Gebirgsnetz des Inneren vollständig umgestalten und bereits 1853 publicirt wurden; das letztere war bis jetzt namentlich mit Oscar v. Kessel's Arbeiten im westlichen Theile der Insel der Fall.

Der Name Oscar v. Kessel's wird Jedem bekannt sein, der sich in neuerer Zeit mit der Geographie oder der Naturgeschichte von Borneo beschäftigt hat; seine im „Ausland" und der „Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde" abgedruckten Schilderungen und Studien über die Fauna, die Völkerstämme, die politischen und socialen Zustände der Insel sind in die Lehr- und Handbücher übergegangen und haben eine weite Verbreitung gefunden, doch sind diese werthvollen Arbeiten meist allgemeiner, resumirender Art, während über seine eigenen Reisen und Erlebnisse nur sehr wenig in die Öffentlichkeit drang. Als Offizier in Niederländisch-Indischen Diensten hatte er sich bei der Vermessung des Gouvernements von Sumatra's Westküste unter Beijerinck ausgezeichnet und wurde von dort im Jahre 1846 mit dem Sergeant-Major der Artillerie L. Ullmann nach West-Borneo geschickt, um die zwischen dem Kapuas und Sarawak gelegenen Gebietstheile der Residentschaft aufzunehmen. Dieses Auftrags entledigte er sich auf vier kurz nach einander in den Jahren 1846 bis 1848 ins Innere ausgeführten Reisen, von denen die ersten beiden je 4, die dritte 5, die vierte 7 Monate währte. Jede derselben führte ihn in andere Gegenden und zwar zum grossen Theil in solche, die noch von keinem Europäer besucht worden waren, und er war dadurch im Stande, einen grossen Theil des ihm zugewiesenen Gebietes zu erforschen. Einige Nachrichten über seine Explorationen im Gebiete des Kapuas gab Baron von Lijnden in der „Tijdschrift voor Nederlandsch Indië" (1851, S. 538) und seine Überfahrt von Sumatra nach Pontianak, so wie einen Theil seiner ersten, im November 1846 angetretenen Reise, auf welcher er den Kapuas hinauffuhr, dessen Quellen er sich bis auf 10 Tagereisen näherte, das Thal des Sikajam, eines Nebenflusses des Kapuas, und die Landschaft Blitang bereiste, wo er so glücklich war, ergiebige, im Jahre 1851 vom Marine-Lieutenant Groll näher untersuchte und später auch bearbeitete Kohlenlager zu entdecken, hat er selbst beschrieben („Zeitschrift für Allgem. Erdkunde" 1853, Bd. I, SS. 331 bis 367, und „Ausland" 1858, SS. 1180 bis 1183; 1859, SS. 1068 bis 1072 und 1091 bis 1094), leider fehlen aber alle weiteren Nachrichten. Schon im J. 1858 sprach er die Absicht aus, seine Reisen zum Gegenstand eines besonderen Werkes zu machen, und die Ausführung dieses Planes wäre im Interesse der Geographie um so mehr zu wünschen, als wir aus dem Wenigen, was darüber veröffentlicht wurde, ihren hohen Werth für die Kenntniss eines beträchtlichen Theiles von Borneo ermessen und ihren Mangel desshalb lebhaft empfinden.

Das für die Geographie wichtigste Ergebniss seiner und Ullmann's Arbeiten jedoch, eine grosse Karte des ganzen Gebietes zwischen dem Kapuas im Süden, Sarawak im Norden, der Küste im Westen und Sekadau im Osten, haben wir durch gütige Vermittelung der Herren P. J. Veth und C. W. M. van de Velde vor einiger Zeit erhalten und der nördliche Theil derselben liegt unserer Tafel 7 hauptsächlich zu Grunde. Sie ist im Maassstab von 1:250.000 gezeichnet, noch nicht veröffentlicht und wahrscheinlich nur in wenigen Kopien vorhanden. Von einer dieser Kopien, vielleicht derselben, die sich jetzt in unseren Händen befindet, spricht Herr Veth im zweiten Theil seines ausgezeichneten Werkes über „Borneo's Wester-Afdeeling" und bedauert, dass er sie nicht schon bei seiner geographischen Beschreibung der Provinz Sambas im ersten, 1854 erschienenen Theile habe zu Rathe ziehen können, wodurch er bedeutende Irrthümer vermieden haben würde. In der That musste sich seine Beschreibung von Sambas, obwohl

die beste, die man hat, zumeist auf die Küste und die Chinesischen Bezirke im Süden und Südwesten der Provinz beschränken, da die östlichen und nördlichen Theile derselben ganz unbekannt waren und jede topographische Angabe, aus den bisherigen Karten entnommen, so fehlerhaft ausfallen musste, wie diese selbst. Beim Vergleich mit den besten früheren Karten, denen von Derfelden v. Hinderstein und Melville v. Carnbee und A. Petermann, springen Umfang und Bedeutung der Kessel'schen Aufnahmen sofort in die Augen. Die Darstellung des Flusssystems des Sambas hat die wesentlichsten Veränderungen erlitten, namentlich in Betreff des östlichen, Simpang-sidin benannten Quellarmes, der auf früheren Karten ganz oder in seinem oberen südöstlichen Theile fehlt und sehr unbedeutend erscheint, während er jetzt als Hauptstrom hervortritt, so wie in Betreff der nördlichen Zuflüsse, die Melville v. Carnbee kaum andeutet, während v. Hinderstein wenigstens den Bantanan (seinen Kartiasse) einigermaassen übereinstimmend mit der Kessel'schen Zeichnung niedergelegt hat. Kaum geringer sind die Korrektionen in der Zeichnung des Terrains, statt schematischer Andeutungen erscheinen hier gegliederte und mannigfaltig gestaltete Berggruppen und die früheren allgemeineren Namen der Höhenzüge sind meist durch eine Reihe speziellerer ersetzt worden, wie überhaupt die Kessel'sche Karte durch Vollständigkeit des topographischen Details und der Nomenklatur den früheren weit voransteht. Leider vermissen wir jede Höhenangabe; auch ist die Aufnahme überhaupt wohl nicht so genau als die regelmässigen topographischen oder Generalstabs-Aufnahmen, zu welcher ja auch die Kräfte zweier Menschen in so kurzer Zeit und bei so vielfachen Hindernissen nicht entfernt ausreichen konnten, sondern bestand wahrscheinlich aus möglichst umfassenden, aber flüchtigeren Rekognoscirungen. Eine unbedingte Zuverlässigkeit in allen Theilen wird daher die Karte auch nicht beanspruchen können, dass sie aber im Allgemeinen und sicher auch in vielen Details Vertrauen verdient, ersieht man unter Anderem aus einigen Angaben des berühmten Englischen Naturforschers Wallace über die Süd- und Westgrenze von Sarawak.

Wallace ging im Jahre 1855 den Sadong-Fluss (östlich vom Sarawak) hinauf und von ihm über Land nach dem oberen Sarawak-Fluss. Seine Kartenskizze ist wie so vieles Andere noch in den Kartenschränken der Londoner Geographischen Gesellschaft vergraben, aber schon sein kurzer Bericht, in den „Proceedings" dieser Gesellschaft (Vol. I, pp. 193—205) abgedruckt, enthält einige zur Kontrole der Kessel'schen Arbeit brauchbare Andeutungen. Er erzählt, er habe den Fluss Kayan, einen westlichen Quellarm des Sadong, zwei Mal überschritten. Diess ist offenbar der Kahajan v. Kessel's, der auf jeder früheren Karte fehlt. Westlich von diesem Fluss, vom Dorfe Menyerry aus, erblickte er zuerst den Berg Penrhissen, „einer der höchsten, wenn nicht der höchste Berg im Quellgebiet des Sarawak-Flusses"; er schätzte seine Höhe auf nahe an 6000 Engl. F. und bemerkt, er entspreche der Lage nach genau dem Berg Sebahu der Karten. Nun finden wir auf der Kessel'schen Karte den Berg Panarissé (jedenfalls derselbe, nur dialektisch etwas veränderte Name) fast genau an der Stelle, wo M. v. Carnbee den Sebahu angiebt, nämlich in 1° 5' N. Br. und 110° 15' Östl. L. v. Gr. (bei M. v. Carnbee in 1° N. Br. und 110° 12' Östl. L. v. Gr.), während ihn keine frühere Karte nennt. Ferner sagt Wallace, das Gebiet von Sarawak sei viel ausgedehnter, als auf den Karten angegeben werde, denn die Grenze verlaufe südöstlich vom Penrhissen. Auch diess stimmt mit Kessel's Karte, während bei Melville die Grenze weit nordöstlich vom Sebahu vorbeigeht und daher der Punkt, wo die Gebiete von Sambas, Pontianak und Sarawak zusammenstossen, fast einen halben Längengrad zu weit gegen Osten gerückt erscheint. Weiter gegen Süden sah Wallace den Berg Rowen, der nahe am Sekyam (Sekajam), einem Nebenfluss des Kapuas, gelegen und ziemlich eben so hoch sei als der Penrhissen. Auch dieser Berg fehlt auf allen früheren Karten, wogegen ihn v. Kessel unter dem Namen Roewan eingezeichnet hat. Die Wasserscheide und Grenze zwischen Sarawak und Sambas bildet auf den bisherigen Karten ein zusammenhängender Höhenzug, der bei Derfelden v. Hinderstein fast gerade von Norden nach Süden verläuft und bei Melville van Carnbee zwar eine südöstliche Richtung, aber eine zu grosse Verschiebung nach Osten erhalten hat. Wallace lehrt nun: „Die Gebirgsgruppe an den Quellen des Sarawak und Sadong ist vom Kap Datu-Gebirge vollständig getrennt, welches letztere in dem Berg Pocy unter 1° 35' N. Br. endet. Südlich an diesen stösst eine ausgedehnte Ebene, über welche man vom Serambo-Berg bei Sarawak eine schöne Aussicht bis an die Küste von Sambas hat. In der Gegend, welche der Berg Raja auf den Karten einnimmt, giebt es keine Erhebungen". Diess stimmt abermals mit der Kessel'schen Zeichnung, doch nennt dieser den Berg in 1° 35' N. Br. nicht Poey, sondern Rassau, südlich von ihm deutet er nur einen schwachen Abhang gegen Westen an, aber keine fortlaufende, auch gegen Osten abfallende Kette, wie auf Tafel 7 irrthümlich angegeben ist; erst bei den Quellen des Adan und Saparan steigt dann wieder die Djagoi-Kette auf. Der Raja, bei Melville v. Carnbee in 1° 28' N. Br. gelegen, ist vielleicht mit Kessel's Rassau und Wallace's Poey identisch, jedenfalls lag er auf früheren Karten zu weit südlich.

Ausser der Kessel'schen Karte wurde auf Tafel 7 für das Holländische Gebiet nur noch die Gordon'sche Küsten-

Vie, Nd., n. = niedriges Sumpfland. (Vieland, Viebrock, Dove Vie im Bremischen; vergl. Doov.)

Warden, Werden, Wörden, Würden — eigentlich Plurale der vorgenannten Wörter, dann „Land der Erdaufwürfe". Ähnlich ist Wursten der Plural, Wurtsaten, Wurtsassen.

Warder, Werder, Nd., m. = Insel, anschwemmendes Vorland. (Elb-Inseln zwischen Norder- und Süder-Elbe bei Hamburg.)

Warft, Werft, Wort, Wurth, Nd., f. = künstlicher Erdaufwurf in der Niederung, um die Häuser sicher gegen das Wasser darauf zu bauen.

Wede, Wiede, Nd., f. = Weide, Waldboden; Althoch-Deutsch Widu.

Wedel, Nd., m. = das „Schwankende", daher Sumpf, Bruchboden. An einigen Orten scheint es aber aus dem Vorigen entstanden und nur Wald zu bedeuten; in anderen Gegenden ist Weel ein Wasserloch.

Wende, Nd., f. = Wendung, daher Sietwende, die niedrigen Scheidedeiche, die vom hohen Flussdeich nach dem Moor zu laufen. (An der Oste.)

Wiek, Wieck, Nd., f. = Stadt, Stadtquartier, zuweilen in „weig" verderbt. (Braunschweig, Wiek in Emden und Braunschweig, Bardowiek, Schleswig.)

Wieke, Nd., f. = Ausweiche, Nebenkanäle der Fehne. (Als „Ausweiche", „Rückzug" wohl mit dem Vorhergehenden gleich.)

Das „Milchmeer" bei den Molukken.

Der Fregatten-Kapitän Trébuchet von der Französischen Corvette „la Capricieuse" schreibt von Amboina den 28. August 1860 an die Akademie der Wissenschaften zu Paris: „Als wir in der Nacht vom 20. auf den 21. August ungefähr 20 Seemeilen westsüdwestlich von Amboina lavirten, hatten wir von 7 Uhr Abends bis zum folgenden Tag das grossartige Schauspiel eines „mer de lait", welches die Holländer „Winter-Meer" nennen, wahrscheinlich weil der Anblick des Himmels und des Meeres lebhaft an schneebedeckte Landschaften erinnert. Wir suchten die Erklärung des Phänomens Anfangs in dem reflektirten Licht des damals 3 Tage alten Mondes, da es aber nach dem Untergang des Mondes fortdauerte und noch an Lichtstärke zunahm, mussten wir diese Erklärung fallen lassen. Wir schöpften Wasser in einer Schale von 4 bis 5 Litres; es hatte die Farbe gewöhnlichen Meerwassers, hielt aber ungefähr 200 kleine Thiere von gleicher Dicke, aber sehr verschiedener Länge suspendirt, welche ein fixes Licht warfen, dessen Intensität und Farbe mich an die in unseren Kolonien der Antillen so zahlreichen Leuchtwürmchen erinnerte. Unter der Loupe gesehen bildeten diese Thierchen einen haarförmigen Rosenkranz einzelner, durch ihre Extremitäten verbundener Individuen; die Zahl der letzteren war in den verschiedenen Gruppen ungleich, betrug aber im Durchschnitt 20. Jedes Individuum schien mir $\frac{1}{10}$ bis $\frac{2}{10}$ Millimeter Länge und die Dicke eines Haares von einem blonden Kinde zu haben. Nach dieser Untersuchung waren wir Alle der Ansicht, dass das Phänomen des „mer de lait" seine Ursache nur in der Gegenwart dieser so kleinen Thiere habe, die so zahlreich sind, dass das Auge nicht das Licht der einzelnen Individuen unterscheiden kann und daher einen ähnlichen Total-Eindruck empfängt wie bei dem Anblick der Milchstrasse."

Astronomische u. magnetische Beobachtungen im Nil-Thal.

Der Ägyptische Astronom Mahmoud-Bey, welcher auf Befehl Saïd Pascha's die Sonnenfinsterniss vom 18. Juli 1860 bei Dongola in Nubien beobachtete, hat auf seinem Wege dahin an vierzig Punkten längs des Nil Geogr. Breite und Länge, so wie magnetische Deklination und Intensität bestimmt. In einem vorläufigen Bericht an den Vicekönig giebt er die Position seines Beobachtungspunktes Al-Maraghah, 3657 Meter N. 10° 2′ O. vom Minaret der Moschee Mohammed-Ali's zu Neu-Dongola (Al-Urdie), zu 19° 12′ 41″ N. Br. und 28° 15′ 3″ Östl. L. von Paris an.

Dr. L. Krapf's neue Reise nach Ost-Afrika.

Der berühmte Missionär Dr. L. Krapf, dessen 18jährigen Reisen und Forschungen in Abessinien, Schoa und den Ländern zwischen der Sawahili-Küste und dem Kilimandjaro und Kenia die Geographie so viele werthvolle Bereicherungen verdankt, der einst das grossartige Projekt entwarf, quer durch das ganze äquatoriale Afrika eine Kette von Missionsstationen anzulegen, und das erste Glied derselben in Rabbai Mpia bei Mombas gründete, dessen Forschungen hauptsächlich die Reisen von Burton und Speke veranlasst haben, — geht gegenwärtig abermals an die Ausführung eines grossen Missions- und Reiseplanes. Er trug sich schon seit längerer Zeit mit dem Gedanken, die Überreste christlicher und jüdischer Gemeinden aufzusuchen, die in den Ost-Afrikanischen Ländern Gurague, Kambat, Wolamo, Kaffa u. s. w. zerstreut sind, und bemühte sich, hierzu in England die Mittel zu finden. Wie er uns mittheilt, ist ihm diess vor einigen Monaten gelungen und er wird im Frühjahr 1861 die Reise antreten. „Ich wurde", so schreibt er uns, „von einigen Freunden und Comité-Mitgliedern der Wesleyanischen Missionsgesellschaft in Manchester zu einer Berathung berufen, welche sich auf die Frage bezog, ob und wo eine weitere Missionsstation in Ost-Afrika angelegt werden könnte und ob ich die Leitung derselben für ein oder zwei Jahre übernehmen wollte. Das Resultat war, dass die Lokation einer Mission an der Galla-Küste unter dem Äquator (bei Kauma) praktikabel und sehr wünschenswerth sei, indem das Innere des äquatorialen östlichen Afrika so lange unerreichbar bleiben müsse, als man nicht durch christliche Mission und Civilisation unter den wilden Galla Posto gefasst habe. Ich erklärte meine Bereitwilligkeit, mich an die Spitze von vier Gehülfen zu stellen, von denen einer oder zwei das industrielle Departement übernehmen möchten, da ich überzeugt sei, dass den materiellen Afrikanern auch materielle Hülfe gebracht werden müsse neben der biblischen Wahrheit. Sobald meine Gehülfen einigermaassen festen Fuss gefasst hätten, sei es mein Wunsch, vom Äquator aus nordwestlich zu reisen, um die zerstreuten christlichen Überreste in Susa, Kaffa, Kambat u. s. w. aufzusuchen, und über Schoa, Gondar und Chartum nach Europa zurückzukehren. Meine Ansichten und Wünsche fanden geneigtes Gehör und so hoffe ich, den Afrikanischen Boden wieder betreten zu dürfen und das Werk der Bereisung der von Schoa südlich gelegenen Länder, das ich 1842 nicht ausführen konnte, zu vollenden. Diese Reise hat zunächst Nichts mit eigentlicher Missionsarbeit zu thun, sondern ist rein untersuchender Natur. Da ich bis an die Nordgrenze von Guragne persönlich bekannt bin und da mir die Sprachen jener Länder (Arabisch, Suahili, Galla, Amharisch) zu Gebote stehen, so glaube ich eine gewisse Berufung zu diesem freilich sehr schwierigen Unternehmen zu haben, das während meines

Aufenthaltes in Afrika so oft mein Nachdenken beschäftigte."

Wir brauchen kaum hinzuzufügen, dass das Gelingen dieser Reise von der höchsten Bedeutung für die Geographie von Afrika sein würde; ihrer ganzen Ausdehnung nach würde sie über vollkommen unbekanntes Terrain führen und mehrere der wichtigsten Fragen, wie die über die Quellen des Sobat, den Lauf des Godjeb, die südöstliche Wasserscheide des Nil, die genauere Lage von Beke's Mondgebirge, die ethnographischen Verhältnisse jener Länder u. s. w., zur Entscheidung bringen.

Die Stadt Benguela an der Westküste von Afrika.

Dr. Heinrich Wawra, welcher in den Jahren 1857 und 1858 die Österreichische Corvette „Carolina" nach den Häfen an der Westküste von Süd-Amerika und an der Ostküste von Afrika begleitete (s. „Geogr. Mitth." 1859, S. 409, Anmerk. 3), beschreibt in den Sitzungsberichten der Wiener Akademie die bei Benguela von ihm gesammelten Pflanzen und giebt dabei einige Notizen über den jetzigen Zustand der Stadt Benguela und ihrer Umgebung, aus denen wir Folgendes entnehmen.

Die Stadt zählt etwa 1500 Einwohner, wovon mindestens drei Viertheile eingeborne freie Schwarze sind, während die ungefähr 100 Mann starke Garnison das Hauptkontingent zur weissen Bevölkerung liefert. Sie zeigt die unzweideutigsten Spuren zunehmenden Verfalles; ihre Strassen sind ziemlich geräumig, aber der grösste Theil der Häuser steht unbewohnt. In vielen haben sich Schwarze, gleich Dohlen in altem Gemäuer, eingenistet und das Europäische Bauwerk von aussen in ihrem barocken Geschmack verziert, was denselben oft ein ganz absonderliches Ansehen giebt. Von Industrie sieht man hier keine Spur. Alles, was die Bevölkerung zum Leben bedarf, wird durch die wenigen, meist Portugiesischen und Brasilianischen, Handelsschiffe, welche hier landen, zugeführt. Eine regelmässige Postverbindung zwischen Europa und diesen Kolonien existirt gleichfalls nicht. Eine grössere Betriebsamkeit trifft man schon in dem zwei Meilen entfernten Neger-Ort Catombela, dessen Einwohner sich wenigstens mit Ackerbau und Viehzucht beschäftigen. Von da her versorgt sich die Stadt Benguela auch mit Trinkwasser, das in Fässern verwahrt wird. Nur als Stapelplatz für die aus dem Inneren kommenden Artikel, wie Elephantenzähne, Wachs und Thier-, namentlich Pantherfelle, hat Benguela einige Bedeutung, doch ist selbst der Export dieser letzteren nur ein geringfügiger zu nennen. Den Elfenbeinhandel hat hier gegenwärtig eine Amerikanische Gesellschaft gepachtet und beutet ihn mit fabelhaftem Gewinn aus. Das in den Portugiesischen Kolonien West-Afrika's kursirende Geld ist ausser einer eigens für sie in Portugal geprägten Münze noch ein vom Gouvernement ausgegebenes Papiergeld, welches man aber nur in den Küstenstädten trifft, während im Inneren die Kauris (Cypraea moneta) kursiren. — Die Mehrzahl der schwarzen Stadtbewohner bekennt sich zum katholischen Kultus, ihr Ritus ist aber mit einer Menge heidnischer Gebräuche und Anschauungen wundersam vermischt. Sehr verbreitet ist ausserdem, namentlich landeinwärts, der Mohammedanismus. — Wahrhaft urbar gemachten und in grösseren Strecken bebauten Boden giebt es in und um Benguela so viel als keinen. Der Boden ist im Allgemeinen sandig, zum Theil aber mit üppiger Vegetation bedeckt, wie namentlich an dem Fluss Catombela und auf der muldenförmigen Ebene unmittelbar hinter der Stadt, wo sich sogar ein grösserer Wald ausbreitet. Benguela erfreut sich zweier Regenzeiten, von welchen die eine auf die Monate April und Mai, die andere auf Oktober und November fällt. Der Hochsommer mit seiner unleidlichen Hitze und Trockenheit herrscht im Januar und Februar. Die mittlere Jahrestemperatur soll 22° C. betragen. Das um Benguela fortwährend herrschende Küstenfieber, eine Art perniciösen Wechselfiebers, und Dysenterien, an welchen auch die Eingebornen leiden, raffen die meisten Ansiedler hinweg und treten jeder weiteren Kolonisation absolut hindernd in den Weg.

Skizze der Inselgruppe von Sokotra.

Von *Th. v. Heuglin.*

In der Richtung der Nordküste der Somâli-Länder erstreckt sich von Kap Guardafui ostwärts die Inselgruppe von Sokotra, in ihren geologischen Verhältnissen gänzlich übereinstimmend mit dem benachbarten Festland. Unter 7 Klippen und Inseln ist die östlichste, Sokotra selbst, bei weitem die grösste und hervorragendste. Nur letztere und Âbd el Kuri sind bewohnt und dem Sultan von Geschen unterthan.

Unter dem Namen Dioscorida geschieht der Insel schon Erwähnung von den alten Geographen und Alexander der Grosse und die Nachfolger seines Statthalters Soter in Ägypten sollen Griechische Kolonisten hierher geschickt haben, um die Produktion der schon damals berühmten und geschätzten Aloe zu betreiben. Früh und wohl gleichzeitig mit seiner Einführung in Abessinien wurde das Christenthum hier ausgebreitet [1]) und es sollen sich sogar bis heute noch Spuren davon unter den Bewohnern der Gebirge Sokotra's, die in sehr wenig Beziehung zu den von Süd-Arabien her eingewanderten Küstenbewohnern stehen, erhalten haben. Die ersteren, schlechtweg „Beduinen" genannt, bestehen vielleicht aus einer Mischung der Ureinwohner und Kolonisten, sie sprechen eine besondere Sprache, nennen sich Mârá und werden von den Mohammedanern als Zauberer und Ungläubige gemieden und verachtet.

Von den Portugiesen, welche die Insel nach Umschiffung des Cabo tormentoso (Kap der Guten Hoffnung) im J. 1503 wieder entdeckten, blieb sie nur auf kurze Zeit besetzt und wurde von nun an auch zuweilen von Englischen und Holländischen Schiffen besucht (vergl. „Aperçu historique sur Sokotra" in Guillain's Afrique orientale, tome II, chap. 8).

In welcher Beziehung die christlichen Bewohner Sokotra's zur Zeit des Kampfes der Portugiesen, Venetianer und Türken um die Seeherrschaft im Arabischen Golf mit

[1]) Die älteren Reiseberichte über Sokotra stimmen darin überein, dass sich die Bewohner zur koptischen Kirche bekannten, wie die Abessinier dieser Sekte noch angehören, und bis zu Anfang des 17. Jahrhunderts kann die Existenz von einer Art von christlicher Kultur noch nachgewiesen werden. Nach Tristan da Cunha, der im J. 1507 in Sokotra landete, wurden in den Kirchen drei Mal täglich in „Chaldäischer" (wahrscheinlich Koptischer?) Sprache Gebete gesprochen.

christlichen Missionen gestanden, ist mir nicht bekannt, doch scheinen noch im vorigen Jahrhundert Relationen mit der römischen Kirche bestanden zu haben und — wenn ich nicht sehr irre — führt heut zu Tage noch der Vorstand der österreichischen Kirche zu Kairo den Titel „Bischof von Sokotra".

Die Insel liegt unter 53° 23′ bis 54° 36′ Östl. L. und zwischen 12° 19′ und 12° 45′ N. Br. und hat in der Richtung von W. nach O. eine Längenausdehnung von über 70 Meilen bei einer durchschnittlichen Breite von 20 Meilen; sie ist etwa 120 Meilen von Ras Asér entfernt. Auf ihrer Oberfläche tritt dieselbe Kalkstein-Plateaux-Bildung auf wie in der östlichen Hälfte des Somâli-Landes. Diese Plateaux haben eine durchschnittliche Erhebung von 1400 bis 2000 Fuss, vorzüglich ihr Südabfall ist ausserordentlich steil und die zahlreichen Thaleinschnitte, die durchgängig eine ungefähre Richtung von N. nach S. und umgekehrt haben, sind ungemein schroff und tief. Auf jenen Plateaux finden sich übrigens zuweilen noch einzelne höhere Gipfel und namentlich auf der Nordseite der Insel, unfern dem Hauptort Tamarîd, erscheint ein gewaltiger isolirter Granit-Gebirgsstock mit Gipfeln von 4000 bis 4500 Fuss Höhe. In verschiedenen malerisch gebildeten Vorgebirgen treten die Erhebungen hart ans Gestade vor, längs des grössten Theils der Südseite und auf einzelnen Partien der nördlichen sind die Gebirge durch eine oft über 3 Meilen breite, mit Alluvium bedeckte, meist sterile Ebene vom Meer geschieden. — Die engen Thäler haben keinen Mangel an Quellen und fliessenden Bächen und enthalten wie die Höhen kräftigeren Pflanzenwuchs auf humusreichem Boden.

Die Strandbewohner sind vorzüglich auf der Nordseite angesiedelt, nicht weit von den Hafenplätzen Gubet-Schaëb und Gubet-Galansir, so wie zwischen Ras Gurma und der Ostspitze Ras Redresser. Die Zahl derselben wird wohl kaum 1000 Köpfe überschreiten und der Hauptort Tamarîd (54° 4′ Ö. L. und 12° 41′ N. Br.) zählt nur etwa 150 Bewohner. Hier residirt ein Verwaltungsbeamter des Sultans von Geschen, welch letzterer selbst alljährlich die Insel besucht, um die Einkünfte in Empfang zu nehmen. Zur Zeit der Südwest-Monsune sind alle Hafenplätze der Nordseite brauchbar, übrigens muss nach Horsburgh (East-India Directory 1855) wegen der heftigen, oft plötzlich aus den Hochgebirgen sich herabstürzenden Windstösse auf guten Ankergrund und solide Ketten Rücksicht genommen werden. Der beste Hafenplatz ist während der Dauer der SW.-Winde Bender Deléschi, 8 Meilen östlich von Tamarîd; zwischen November und Januar kann sich aber auf dieser ganzen Küste der anhaltenden NNO.-Stürme und hohen See wegen kein Schiff vor Anker halten. Bei NO.-Wind kann in Gubet-Gurma, Galansír, Schaëb, Bender Redresser (südlich von der Ostspitze der Insel), Bender Nea und Feka und sogar auf der Rhede von Tamarîd angelegt werden, wenn es möglich ist, das Schiff nahe ans Ufer zu holen. — Zwischen Februar und Mai ist die schönste Jahreszeit für den Besuch der Insel.

Die wenigen Produkte werden durch Kameele an die Hafenplätze und vorzüglich nach Tamarîd gebracht, sie bestehen in Aloe, Drachenblut, Civetten-Moschus, Weihrauch schlechter Qualität, Schlachtvieh, vorzüglich Schafen und Ziegen, Butter, Häuten und etwas Bananen, Wasser-Melonen, Gurken, Bohnen, Datteln, Mais, Baumwolle, Tabak und Indigo. Wasserprovisionen lassen sich ebenfalls machen, dagegen ist Brennholz rar und theuer.

Berühmt ist Sokotra auch wegen seines ungemeinen Fischreichthums, der den armen Insulanern sehr zu Statten kommt; vorzüglich ist es die Südseite der Insel, wo die Meerestiefe noch auf 5 Meilen vom Ufer durchschnittlich nicht über 15 Faden beträgt.

Die bei weitem überwiegende Zahl der Bewohner besteht aus sogenannten Beduinen, der schon oben erwähnten ursprünglichen Bevölkerung, die nur in den Gebirgen lebt und sich vorzüglich von Viehzucht nährt. Von Hausthieren werden sowohl im Inneren als von den Küstenbewohnern Schafe, Ziegen und Kameele gehalten, die Rindviehzucht ist gering. Pferde finden sich nicht, dagegen Trupps wilder (ob verwilderter?) Esel; Civetten, Schakale und Gazellen sollen sich im Inneren aufhalten und Civetten-Moschus war früher ein Hauptprodukt der Insel, dessen Gewinnung aber jetzt sehr vernachlässigt wird. Haushühner scheinen früher ebenfalls gezüchtet [1]) worden zu sein, aber jetzt ganz zu fehlen.

Der Anblick der Insel im Allgemeinen ist ein trauriger und steriler, obgleich es in einzelnen Thälern und längs der Bäche nicht an Vegetation fehlt, die von dem vielen Regen noch sehr begünstigt wird. Die ohnediess sehr geringe Produktion scheint eher im Abnehmen begriffen zu sein und dient vorzüglich als Tauschartikel gegen Büschelmais, Datteln, Reis und einige Baumwollstoffe, die durch Fahrzeuge von Mekalleh, Mosqat u. s. w. eingeführt werden; diese berühren auf ihren Fahrten nach Hafun, Ras el Chél u. s. w. bis Zanzibar nicht selten auch Sokotra.

Neun Meilen WNW. von Ras Schaëb, der westlichsten Spitze von Sokotra, ist eine hohe pyramidale Klippe, Saboina benannt, mit Guano-Lagern und 27 Meilen S. und SW. zu S. sind zwei kleinere, ganz unbewohnte und kahle Inselchen, Dersi und Semba (letztere heisst bei Guillain Choumah) aus weissem Kalkfelsen, durch einen 7½ Meilen breiten Kanal von einander geschieden, der zwischen 19 und 26 Faden Tiefe hat.

Etwa auf der Mitte der direkten Linie zwischen der Westspitze Sokotra's und Ras Asér liegt die in der Richtung von W. nach O. 20 Meilen lange und 3 bis 4 Meilen breite, schon erwähnte, Insel Âbd el Kuri, besser „Âbd el Qeri", zwischen 52° 8′ und 52° 23′ Östl. L. v. Gr. (Nach Guillain ist die NO.-Spitze derselben unter 12° 11′ 44″ N. Br. und 50° 7′ 20″ Östl. L. v. Paris = 52° 27′ 34″ Östl. L. v. Gr.) Die Südseite Âbd el Kuri's besteht ebenfalls aus Kalkstein-Plateaux von über 1200 F. Höhe, die noch von einzelnen Gipfeln um 2- bis 300 Fuss überragt werden und nach der entgegengesetzten Seite weniger steil abfallen. Auf der Nord- und Südseite kann je nach der Richtung der eben herrschenden Monsune überall gelandet und debarquirt werden; letztere hat mehrere sichere Buchten aufzuweisen, während das Nordufer eine ziemlich gerade Linie bildet. Der Boden ist hier noch weit steriler und öder als auf Sokotra und die Felsenthäler und wenigen

[1]) Vergl. den Bericht W. Finck's, eines Kaufmanns, und der Expedition Sir Henry Middleton's vom Jahre 1607 und 1610, woraus auch erhellt, dass die Insel schon im Anfang des 16. Jahrhunderts an den Sultan von Geschen fiel.

sandigen ebenen Fleckchen Land bringen kaum das nothdürftigste Futter für die mageren Ziegenheerden von höchstens 100 Bewohnern hervor, deren Existenz eine äusserst ärmliche ist. Der Wasservorrath der Cisternen ist gering und brackisch, dagegen der Fischfang sehr einträglich. — 13 Meilen nördlich von Ābd el Kuri befinden sich noch zwei andere kleine, über 250 F. hohe Felsen-Inseln, die 1810 von Salt entdeckt worden sein sollen und nicht selten von Somalen und Arabern von Mekalleh u. s. w. besucht werden, welche dort Guano einsammeln; dieser findet sich hier in weit grösserer Menge vor als auf Burdarebschi, die Klippen sind aber ungemein steil und einzelne Punkte förmlich unzugänglich. Sie sind von Ābd el Kuri aus sichtbar und werden von den dortigen Bewohnern Silét, von den Arabern Tal faraún genannt. Die Entfernung von Ābd el Kuri bis zum Afrikanischen Festland beträgt etwas über 50 Meilen und die 900 Fuss hohe Küste von Ras Asér ist bei klarem Wetter von den diesseitigen Höhen aus deutlich wahrzunehmen.

Das Klima von Neu-Fundland.

Aus einer Abhandlung von Dr. Mullock über Neu-Fundland mögen hier einige Angaben über das Klima der Insel Platz finden.

Viele Leute haben die irrthümliche Meinung, Neu-Fundland sei eben so von Nebeln eingehüllt wie seine grossen Bänke. Ganz im Gegentheil erfreut es sich meist eines klaren, blauen Himmels und einer trockenen, reinen Luft, da es von der feuchten Region des Golfstroms nur gestreift, nicht direkt berührt wird, wie z. B. Irland und England. Wegen der nördlicheren Lage des Golfstroms im Sommer sind die südliche und südwestliche Küste Neu-Fundlands während dieser Jahreszeit allerdings sehr neblig, die warmen Gewässer überströmen die Bänke bis an die Insel nach der St. Mary-, Placentia- und Fortune-Bai, Burgeo und den Häfen an der Südküste hin, St. Peters-Bank und alle seichten Meerestheile umher beginnen zu dampfen, die Fundy-Bai ist bewölkt, die Dampfer müssen oft einen Tag warten, um ihren Weg nach Halifax zu suchen, und der dichte Nebel erscheint nördlich bis nach St. John wie eine grosse Mauer von der See aus; aber er erstreckt sich selten weit ins Land hinein, „die Küsten verzehren ihn", wie die Bewohner sagen. In den Winter-Monaten ist der nördliche oder arktische Strom stärker und verdrängt den Golfstrom gegen Süden; in Folge dessen kommt nur wenig warmes Wasser mit dem kalten Meer um Neu-Fundland in Berührung und es entsteht wenig oder kein Nebel.

Der Golfstrom ist demnach die Ursache der Nebel von Neu-Fundland sowohl als der Feuchtigkeit von Irland, und obgleich er die Küsten der Insel selbst nicht bespült, so strömt er doch ein grosses Wärmequantum aus, welches die Milde des Klima's der Insel in Vergleich zu dem benachbarten Festland bedingt. In Neu-Fundland sinkt das Thermometer (Fahrenheit) höchstens ein oder zwei Mal im Jahr unter Null und dann nur auf wenige Stunden und um wenige Grade, während in Canada und Neu-Braunschweig eine Kälte von 10° bis 20° unter Null Tage und bisweilen Wochen lang anhält. Daher kommen die Bewohner von Neu-Fundland mit offenen Kaminen aus und die Kinder bringen auch im Winter einen grossen Theil des Tages leicht gekleidet im Freien zu. Zu St. John war die höchste Temperatur im Jahre 1859 96° F. am 3. Juli, die niedrigste — 8° F. am 3. März; die mittlere Temperatur des Jahres war 44° F.; der mittlere Barometerstand 29",74; der Niederschlag im ganzen Jahr 63",92, die grösste Quantität in 24 Stunden 2",098. Es regnete an 110, schneite an 54 und gewitterte an 5 Tagen. Der Wind kam an 200 Tagen von NNW. und WNW., an 25 Tagen von NO., an 38 Tagen von W. und WSW., an 102 Tagen von SSW. und SO. Das Klima von Neu-Fundland ist übrigens eins der gesundesten der Welt, auch hat die Insel keine eigentlich einheimische Krankheit.

Die Erdöl-Quellen in Pennsylvanien, Virginien und Ohio.

Bei dem grossen Aufsehen, welches die Entdeckung ausserordentlich ergiebiger Ölquellen auf dem Steinkohlengebiet im Westen der Alleghanies erregt hat, werden einige, Amerikanischen Journalen entnommene Details nicht ohne Interesse sein.

Das Vorkommen von Steinöl am Oil Creek im westlichen Pennsylvanien und bei Mecca im östlichen Ohio (Trumbull County) war den dortigen Landleuten seit vielen Jahren bekannt, sie wussten aber das Produkt nicht zu schätzen, es war ihnen sogar sehr lästig, weil es das Wasser verunreinigte. Erst seitdem eine Gesellschaft Pennsylvanier, die „Pennsylvania Rock Oil Company", bei Titusville am Oil Creek im J. 1859 grosse Erfolge durch Eröffnung mehrerer Quellen erzielte, wurde man auch anderwärts auf den Werth des Erdöls aufmerksam und mehrere Gegenden in Pennsylvanien, Virginien und Ohio zeigten bald ein ähnliches Bild hastiger Nachgrabungen und Spekulationen wie ein neu entdecktes Goldfeld.

Bei Titusville waren im Juli 1860 in einem Umkreis von 5 Engl. Meilen über 400 Bohrungen in Angriff genommen und etwa 100 Gruben lieferten bereits je 10 bis 50 Fass (à 127 Preuss. Quart) Öl täglich aus Tiefen von 40 bis 300 Fuss. Das Öl hat bei durchscheinendem Licht eine dunkelbraune, bei reflektirtem Licht eine grünliche oder bläuliche Farbe, ist selbst bei warmem Wetter ziemlich dick und bei — 15° F. noch flüssig, wenn auch steifer. Seine Dichtigkeit ist 0,882 und es hat einen starken, eigenthümlichen Geruch, der jedoch bei dem Öl von Mecca in Ohio fast ganz fehlt. Einige Quellen bei Titusville liefern starkes Salzwasser zugleich mit dem Öl, was in so fern von Vortheil ist, als sich das Öl vollständiger von dem Salzwasser abscheiden lässt als von Süsswasser. Die ergiebigsten Quellen in dieser Gegend sind die älteste, der „Seneca Oil Company" zugehörige (500 Gallonen per Tag), die Hibbard- oder Buttonwood-Quelle (400 Gallonen), die berühmte M'Clintock-Quelle (1000 bis 1200 Gallonen) und die der Herren Parker und Barnsdall (800 Gallonen). Die letzteren Eigenthümer verkauften zu Anfang des Jahres 1860 $\frac{1}{16}$ ihres Antheils für 10.000 Dollars, während wenige Monate vorher das ganze Grundstück für eben so viele hundert Dollars feil gewesen wäre.

Bei Mecca, nördlich von Warren im nordöstlichen Ohio, wurde die erste Bohrung im März 1860 unternommen.

Da die Grube 3 bis 4 Fass Öl täglich liefert, so folgten bald mehrere Versuche und namentlich gelang es zwei armen Deutschen, eine ergiebige Quelle aufzuschliessen, die ihnen 12 bis 16 Fass mit einem reinen Gewinn von 150 Dollars per Tag liefert. Im Juli waren wenigstens 50 Quellen in Arbeit, welche im Allgemeinen den Vortheil vor den Pennsylvanischen haben, dass sie bei gleich gutem Produkt schon in 50 Fuss Tiefe den reichsten Strom liefern und dass bei der Lockerheit des Bodens eine Bohrung bis zu dieser Tiefe innerhalb einer Woche und für 50 Dollars ausgeführt werden kann.

In Virginien hat man namentlich in der Grafschaft Wood am Ohio reiche Ölquellen aufgefunden. Solche am Hughes River sollen 30 Fass per Tag liefern. Auch in den anstossenden Grafschaften Wirt und Ritchie sind Bohrungen ausgeführt worden. 20 Engl. Meilen von Parkersburg, an der Nordwest-Eisenbahn, wurde gleichzeitig Cannel-Kohle von vorzüglicher Qualität entdeckt und bei der Station Cairo, 30 Engl. Meilen östlich von Parkersburg, eine Kohle, die 65 Gallonen Öl per Tonne liefert.

Die Postdampfer-Linien von und nach Panama.

Die grosse Bedeutung, welche der Isthmus von Panama als Transit-Route für den Weltverkehr gewonnen hat, spricht sich deutlich in der grossen Zahl von Postdampfern aus, welche regelmässig zwischen Panama und anderen Punkten hin- und hergehen. Nach einer Zusammenstellung im „Nautical Magazine" bestanden im Jahre 1860 folgende Linien:

	Zahl der Dampfschiffe.	Tonnengehalt.
North Atlantic Steamship Company, zwischen New York und Aspinwall	3	9.726
Pacific Mail Steamship Company, zwischen Panama u. Kalifornien, Oregon u. Washington-Territorium	12	15.870
Vanderbilt's Mail Line, von New York und New Orleans nach Kalifornien	8	11.134
Panama Railroad Company's Central American and Panama Line	3	1.544
Royal Mail Steam Packet Company, zwischen England, West-Indien, Aspinwall und der Ostküste von Süd-Amerika	25	49.368
Pacific Steam Navigation Company, zwischen Panama u. allen Häfen an der Westküste v. Süd-Amerika (älteste Dampferlinie auf dem Grossen Ocean)	9	5.449
Liverpool and Aspinwall Line of Freight Propellers	3	1.350
Vanderbilt's „Champion", um Kap Horn nach Panama	1	1.563
Summe	64	96.004

Hierzu kommen folgende regelmässige Linien von Segelschiffen: Von New York nach Aspinwall; von Liverpool nach Aspinwall; von London nach Aspinwall; von Bremen nach Aspinwall; zwei von Bordeaux nach Aspinwall. — Die Boston Ice Company schickt etwa 5 Schiffe jährlich mit Eis und anderen Artikeln nach Aspinwall und auf der Pacifischen Seite bringen eine ganze Anzahl Segelschiffe die Produkte von Süd- und Central-Amerika nach Panama zum Transport über den Isthmus.

Die Länge der Schiffskurse auf den Haupt-Linien über Panama ist folgende:

Von Southampton über St. Thomas nach Aspinwall	4.720	Seemeilen.
Von New York nach Aspinwall	1.989	„
Von New Orleans nach Aspinwall	1.533	„
Von Panama nach Valparaiso	2.718	„
Von Panama nach Australien	7.953	„
Von Panama nach Tahiti	3.421	Seemeilen.
Von Tahiti nach Sydney	4.532	„
Von New York über Panama nach Sydney	9.989	„
Von England über Panama nach Australien	12.690	„
Von England über Suez nach Australien	14.490	„
Von Panama nach Honolulu	3.660	„

Die kürzeste Zeit, welche Dampfschiffe zwischen dem Isthmus und einigen Häfen gebrauchen, ist:

Von New York nach Aspinwall	6	Tage	23¼	Stunden.
Von San Francisco nach Panama	10	„	22¼	„
Von Valparaiso nach Panama	9	„	11	„
Von Australien nach Panama	32	„	0	„
Von Liverpool nach Panama	16	„	7	„

Die Ergebnisse der Chiriqui-Expedition, 1860.

Die Provinz Chiriqui, das bis vor Kurzem streitige Gebiet zwischen Costa Rica und Veragua auf dem Isthmus von Panama, besitzt an ihrer Nordküste in der Bahia del Almirante und dem Golf von Chiriqui Naturhäfen, die an der ganzen Küste des Karaibischen Meeres ihres Gleichen nicht haben, und an der Pacifischen Seite grenzt sie an den Golfo Dulce, welcher ebenfalls mit einem der besten Häfen, dem Golfito, versehen ist. Als in neuerer Zeit Kohlenlager an dem Golf von Chiriqui entdeckt wurden, erinnerte man sich wieder dieser fast vergessenen und unbenutzten natürlichen Vorzüge des Landes, man dachte an die Herstellung einer Eisenbahn zwischen dem Atlantischen und Grossen Ocean an dieser Stelle, es bildeten sich mehrere Gesellschaften, den Plan ins Werk zu setzen, man forderte zur Einwanderung dahin auf, aber es geschah im Grunde Nichts, bis die Regierung der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika die Sache in die Hand nahm. Diese schickte im August 1860 eine Expedition unter Leitung des Captain Engle nach Chiriqui und liess die Häfen wie das Innere des Landes untersuchen, um sich zunächst die erforderlichen Grundlagen für weitere Pläne zu verschaffen. Die Expedition kehrte Ende November zurück, und wie aus den vorläufigen Berichten der wissenschaftlichen Theilnehmer hervorgeht, hat sie grösstentheils günstige Resultate erzielt.

Der Hydrograph der Expedition, Lieutenant William N. Jeffers, rühmt die Genauigkeit der Barnett'schen Aufnahme des Chiriqui-Golfes vom Jahre 1838, die ihm die Mühe eigener Vermessungen daselbst ersparte; nur auf der Strecke zwischen den Mündungen des Guaroma- und Robalo-Flusses, wo die projektirte Eisenbahn in hydrographischer Hinsicht den besten Ausgangspunkt haben würde, mappirte er die Küste in grossem Maassstab und mit allen Details. Als den günstigsten Punkt bezeichnet er die Mündung des Frenchman's Creek, wo eine Einbiegung der Küstenlinie eine kleine, 800 Yards breite Bucht bildet, die Toucey-Bay benannt wurde. Hier ist das Wasser eine Kabellänge von der Küste 5 Faden, 30 Yards von ihr 3 Faden tief, der Ankergrund ausgezeichnet und die Gelegenheit zum Bau von Piers sehr günstig. Auch der Shepherd's Harbour würde einen guten Ausgangspunkt bilden, da er ein vollständig geschütztes Becken mit grosser Wassertiefe bildet. Über Panama im Golfo Dulce angekommen schritten Lieutenant Jeffers und sein Assistent G. B. N. Tower sofort zu einer gründlichen trigonometrischen Aufnahme des Golfito, da Maury de Lapeyrouse's Vermessung

vom Jahre 1852 [1]) nicht speziell genug war. „Dieser schöne Hafen", sagt Jeffers, „20 Seemeilen von Punta del Banco an der Ostseite und halbwegs zwischen dem Eingang und dem Grund des Golfo Dulce gelegen, ist hinsichtlich seiner natürlichen Vortheile unübertrefflich. See- und Landwinde wechseln regelmässig ab, das Ein- und Auslaufen der Schiffe wird daher leicht zu bewerkstelligen sein; der Eingang hat keine Barre noch sonst ein Hinderniss, ist über eine halbe Seemeile (1200 Yards) breit, etwa 1 Meile tief und hat ausgezeichneten Ankergrund in 5, 7 und 12 Faden. Diesen äusseren Hafen trennt eine Sandzunge von 1 Meile Länge und nur ein Paar Fuss Breite von dem inneren, 4 Meilen langen und durchschnittlich 1 Meile breiten; um das nördliche Ende der Sandzunge herum führt ein vortrefflicher Kanal von 800 Yards Breite und nicht weniger als 5 Faden Wassertiefe. Im inneren Hafen findet man auf etwa 1 Quadrat-Meile Ausdehnung eine Tiefe von 5 Faden, die für die grössten Schiffe ausreicht, und auf einer Strecke von 3 Q.-Meilen hinlängliche Tiefe für kleinere Schiffe. An der Nordostseite des Hafens, dem Eingang gegenüber, erhebt sich parallel mit der Küste ein mehrere Meilen langer und durchschnittlich ungefähr 1500 Fuss hoher Hügelzug, der nur einen wenige Yards breiten Streifen ebenen Bodens zwischen sich und dem Hafen übrig lässt. Hier hat man auf eine Strecke von 3 Meilen nicht weniger als 5 Faden Wasser innerhalb halber Kabellänge vom Ufer, so dass hier eine grosse Anzahl Schiffe genügenden Raum zum Aus- und Einladen findet. Drei Flüsse, der Golfito am Ostende und der Cotsal und Canaza am Nordwestende, münden in den Hafen; keiner von ihnen ist schiffbar, aber jeder führt genug süsses Wasser, um die projektirte Stadt zu versorgen. Ebenen Grund von hinlänglicher Ausdehnung zur Anlage einer grossen Stadt giebt es nicht, doch würden die verschiedenen, von der Küste landeinwärts laufenden Thäler zusammen etwa 1 Quadrat-Meile benutzbaren Baugrundes abgeben. Die gesammte Oberfläche bis auf die Gipfel der höchsten Hügel ist dicht bewaldet, ausgenommen die Sandzunge und einen kleinen angebauten Platz von etwa 3 Ackern in der Nähe des Hafeneingangs. Hier wohnt nur Eine Familie, aber an der entgegengesetzten Seite des Golfo Dulce, bei Punta Arenitas, steht ein Dorf mit einigen 30 Familien und kleine Ansiedelungen existiren auch an einigen anderen Punkten."

Mit Untersuchung der Kohlenlager war der Geolog Dr. Evans beauftragt. Nach seinem vorläufigen Bericht beträgt die Gesammtmächtigkeit der Kohlenschichten an den Ufern der Chiriqui-Lagune und auf den Inseln durchschnittlich 73½ Fuss, das Kohlenbett erstreckt sich bei einer Breite von 5 bis 14 Engl. Meilen von Point Valiente 50 Engl. Meilen weit nordwestlich bis zu einem Bach, der 16 Engl. Meilen nordwestlich vom Changanola-Fluss mündet. Die Qualität variirt nach den einzelnen Lokalitäten von Lignit mit Holzstruktur bis zu semi-bituminösen und semi-Anthracit-Kohlen. Die besten Blossstellungen der Kohle finden sich am Sierschick- und Jinia-Bach, Zuflüssen des Changanola. Jules Marcou hat die Fossilien des Kohlenlagers untersucht und findet, dass sie den Gattungen Cardium, Cerithium, Arca, Natica, Mytilus und Nucula, die Kohlenschichten somit der eocenen Tertiär-Periode angehören; dennoch ist jene Kohle nach Dr. Jackson's Analyse (Comptes rendus hebdom., 14. Januar 1861) von ausgezeichneter Güte und ungleich den derselben geologischen Formation angehörenden Kohlen von Oregon und Washington ausserordentlich bituminös, so dass sie der eigentlichen Steinkohle nahe kommt. Die mit der Kohle zusammen vorkommenden Gesteine sind Thon, Schieferthon, Konglomerate, grobkörniger Sandstein von grosser Mächtigkeit und Kalkstein. Diese lagern an manchen Stellen auf Talk- und anderen Schiefern, meist aber auf Granit oder vulkanischen Gesteinen. Die Kohlen an der Pacifischen Küste und auf den dortigen Inseln sind jüngeren Ursprungs als die Ablagerungen an der Chiriqui-Lagune, sie bildeten sich erst nach den vulkanischen Ausbrüchen. Dr. Evans' ausführlichem Bericht werden mehrere geologische Profile des ganzen Isthmus zwischen der Chiriqui-Lagune und dem Golfo Dulce, so wie eine geologische Karte desselben beigegeben werden. Unter seinen Sammlungen befindet sich auch eine Probe Goldsand aus einigen kleinen Nebenflüssen des Cricamola. Diess ist nicht zu verwundern, wenn wir uns erinnern, dass Columbus gerade in der Bahia del Almirante das erste Gold am Festland zu sehen bekam und dass die spätere Entdeckung von ausserordentlich reichen Goldminen im Westen der Admiralitäts-Bai die Ursache zur Benennung von Costa Rica abgab. Über die Ursache des gänzlichen Versiegens dieser Goldquelle in neuerer Zeit giebt Professor Moritz Wagner einen Fingerzeig: „Die Indianer verkehren an den Flussmündungen der Admiralitäts-Bai mit den Englischen Kaufleuten von Boca del Toro, aber sie bringen nur Sassaparilla, Cocos-Nüsse, Bananen, Thierhäute, Hängematten u. s. w. zu Markte. Unter ihren Tauschartikeln figurirt das Gold nicht mehr, das hier zur Zeit der ältesten Spanischen Ansiedelungen am Festlande die wichtigste historische Rolle spielte. Hier wie in anderen Theilen von Veragua, Darien und Choco hegen die Eingebornen einen eigenthümlichen Widerwillen gegen dieses edle Metall, mit dem sie nicht mehr wie zur Zeit des Columbus ihre bemalten Körper schmücken. Sie wollen es nicht mehr suchen. Kommen weisse Männer in ihre Berge, um das Felsgestein zu untersuchen oder in den Flüssen noch Gold zu waschen, so ziehen sie düstere Mienen und das Leben dieser Männer ist dann immer gefährdet. Tief in der Brust dieser Indianer ist die Erinnerung geblieben, dass um dieses Metalles willen ihre Väter unterjocht und gequält worden sind."

Lieutenant Morton rekognoscirte mit Barometer und Kompass die projektirte Eisenbahnlinie vom Frenchman-Creek am Chiriqui-Golf bis zum Golfito. Er entdeckte einen bisher unbekannten Pass und hält die Ausführung der Linie für möglich. Da er jedoch nur die südliche Abdachung des Landes genauer kennen lernte, während die nördliche weiterer Untersuchungen bedürftig ist, und da er bis jetzt keine näheren Nachweise über die Höhenverhältnisse geliefert hat, so dürfte seine Ansicht um so weniger grosses Vertrauen verdienen, als Moritz Wagner, welcher durch drei Monate das Innere der Provinz Chiriqui, besonders

[1]) S. Britische Admiralitäts-Karte Nr. 2265: Central America, West-Coast Sheet 3.

das Gebirge zwischen der Admiralitäts-Bai und dem Golfo Dulce, bereiste, ausdrücklich bemerkt: „Genaue Beobachtungen und Messungen der wichtigsten Punkte des Cordilleren-Kammes zwischen dem Cerro Picuche und Cerro San Jago, so weit derselbe zugänglich, haben mich überzeugt, dass eine bedeutende Depression des Kammes, tiefe Stromdurchbrüche oder Passsenkungen in der ganzen Ausdehnung des Quellgebietes der in die Admiralitäts-Bai und den Golf von Chiriqui fliessenden Gewässer nicht existiren." Von der Pacifischen Küste bis zum Gipfelpunkt der Linie erstrecken sich nach Morton Savannen, welche dem Schienenweg eine solide Unterlage und eine natürliche Steigung bieten, die nur geringer Verbesserungen bedarf. Die Ebene wie die Berge sollen verwendbares Bauholz in Fülle besitzen. Die Provinz hat hinlängliches Weideland für grosse Rinderheerden und genug anbaufähiges Land, um eine dichte Bevölkerung zu ernähren. An beiden Küsten würde sich die oberflächlichste Kultur durch üppige Ernten von Früchten, Kaffee, Kakao, Pfeffer und anderen Produkten lohnen. Die Berge sollen bedeutende Mineralreichthümer enthalten.

Ausflug nach dem Ranco-See in Valdivia.

Herr Dr. Philippi, Professor an der Universität Santiago de Chile, beschreibt in der „Botanischen Zeitung" eine Exkursion, die er im Januar 1860 von seinem Gute San Juan bei La Union in der Chilenischen Provinz Valdivia nach dem Westufer des Ranco-See's am Fusse der Cordilleren [1]) machte. Obwohl er der Vegetation die meiste Aufmerksamkeit schenkte, so enthält seine Beschreibung doch auch manche in geographischer Hinsicht interessante Angaben.

„Ein Ritt von einer halben Stunde", erzählt Dr. Philippi, „brachte uns an die Grenze meines Gutes, wo man von der Höhe eine prachtvolle Aussicht auf die Hohe Cordillere im Osten hat, die einen ganz anderen Anblick als im Norden Chile's gewährt. Man erblickt sie nämlich aus grösserer Entfernung und sie erhebt sich unmittelbar aus der grossen Ebene, die am Fusse derselben eine einzige, wie mit dem Lineal gezogene, horizontale Linie bildet. Die Gipfel erscheinen alle einzeln, von einander entfernt, und zeigen mehrere kegelähnliche Formen, während sämmtliche Gipfel, die man von Santiago aus sieht, runde Kuppen sind und sich auf einander drängen. Der nördlichste der Gipfel, die ich von meinem Gut erblicke, ist der riesige Vulkan von Villarica, der häufig raucht und Flammen speit; dem folgt ein Doppelkegel, der sogenannte Vulkan von Rinihue oder Rinahue. Weiterhin nach Süden zeichnet sich der sogenannte Vulkan von Puyehue, richtiger der Puntiagudo, aus, ein Horn oder eine Aiguille, wie man in den Alpen sagen würde; ferner der kolossale, noch hinter dem Todos los Santos-See liegende Tronador, dann der Vulkan von Osorno und zuletzt beschliesst der sogenannte Vulkan von Calbuco die Cordillere. Alle diese Gipfel erheben sich weit über die Grenze des ewigen Schnee's, die freilich wegen der grossen Quantität wässeriger Niederschläge unverhältnissmässig niedrig ist; nach meinen Beobachtungen am Vulkan von Osorno beginnt sie schon mit 4500 Fuss. Bei dieser Gelegenheit muss ich den in Europa allgemein verbreiteten Irrthum berichtigen, als ob Chile zahlreiche thätige Vulkane besässe; man giebt die Zahl derselben sogar auf 22 an. Im bewohnten Theil Chile's existiren nur drei, der von Antuco, der von Villarica und der von Osorno. Die Zahl der erloschenen Vulkane und Solfataren ist freilich weit grösser, allein die Cordillere ist noch viel zu wenig erforscht, als dass man sie mit Bestimmtheit angeben könnte. Die Chilenen nennen, Gott weiss wesshalb, so ziemlich jeden kegelförmigen Gipfel der Cordillere einen Vulkan und Reisende, welche mit der vorgefassten Meinung von den zahlreichen Vulkanen Chile's das Land betreten, lassen sich leicht durch diese Benennung täuschen, und wenn sie früher nie einen Vulkan gesehen haben, nehmen sie sogar elektrische, dem Wetterleuchten ähnliche Erscheinungen, wie Meyen, für vulkanische Ausbrüche, oder auch Waldbrände, wie diess dem Gefährten von Gilliss passirt ist."

[1]) Zur Orientirung s. Tafel 6 im Jahrgang 1860 der „Geogr. Mitth."

Die Gegend zwischen San Juan und La Union ist mit einer Menge zerstreuter Hütten und Häuser bedeckt, welche fast immer auf den Höhen liegen und gewöhnlich von Apfelbäumen umgeben sind. Etwa der vierte Theil des Bodens mag mit Getreide bestellt sein, der Überrest ist Weide und wird nach und nach unter den Pflug genommen, während der früher bebaute Acker wieder zur Weide wird. La Union hat in den letzten Jahren, in Folge der Niederlassung Deutscher Einwanderer, bedeutende Fortschritte gemacht, es besteht jetzt aus etwa 30 von Holz gebauten Häusern. Eine Stunde nordöstlich davon liegt der Ort Daglipulli, nach Gay's Messung 319 Par. Fuss über dem Meere. Von hier kommt man gegen Südost auf die tiefer gelegene Ebene, welche zum Theil Pampa de Negron benannt wird und sich bis zum Riobueno erstreckt; sie liegt immer noch 60 bis 90 Fuss höher als dieser majestätische Strom und hat im Allgemeinen einen wenig fruchtbaren Boden. Weiter gegen Osten, etwa 2½ Leguas von dem Bache Traiguen, beginnt der Wald, der die ganze Ebene bis an den Ranco-See überzieht. Diese grosse Ebene zwischen dem Küstengebirge und der Cordillere hat wahrscheinlich überall in der Provinz Valdivia in der Mitte eine schwache Depression, in welcher das Gerölle fast unmittelbar unter der Oberfläche liegt, so dass sie sich wenig für den Ackerbau eignet. Eigenthümlich ist ihr das häufige Vorkommen von Nachtfrösten mitten im Sommer, eine für eine südliche Breite von 40° und eine Meereshöhe von kaum 300 Fuss höchst auffallende Erscheinung.

Der sehr gute Weg nach dem See läuft am rechten Ufer des Riobueno hin, nicht weit von dessen breitem, 120 bis 150 Fuss tiefer als die Ebene gelegenem Erosionsthal, und man trifft hier im Wald einzelne, eine halbe bis eine ganze Stunde von einander entfernte Gehöfte, die theils Indianern, theils Spaniern gehören; die umgebenden Gemüsegärten und Getreidefelder legen durch ihre Üppigkeit Zeugniss ab, dass mit dem Wald ein besserer Boden und ein zuträglicheres Klima auftreten.

Die Länge des Ranco-See's von Norden nach Süden mag 10 Leguas, seine Breite von Ost nach West 5 Leguas betragen, er ist also wohl so lang wie der Llanquihue-See, aber nicht so breit. Dessenungeachtet mag seine Oberfläche, da seine Gestalt regelmässiger ist, nicht viel geringer

sein. Mit den See'n der Lombardei verglichen kommt er dem Lago Maggiore oder dem Como-See beinahe an Länge gleich, ist aber zwei bis drei Mal so breit, und wären seine Ufer statt mit dem leblosen Urwalde mit Dörfern und Villen, Äckern und Weinbergen bedeckt, wäre sein todter Wasserspiegel mit Fahrzeugen belebt, so würde er jenen gepriesenen Gegenden Nichts nachgeben. Aber Alles ist schweigend und todt und nicht einmal ein Wasservogel ist auf den klaren blaugrünen Fluthen zu erspähen. Das westliche Ufer ist von den, in horizontaler Linie abgeschnittenen, bewaldeten Llanos gebildet; am östlichen erheben sich hohe Hügel, ebenfalls mit dichtem, dunklem Wald bekleidet, und dahinter erblickt man die mit ewigem Schnee bedeckten Gipfel der Hohen Cordillere, welche freilich hier nur gerundete Kuppen und nicht die kühnen Formen der Nadeln und Hörner zeigen. Schöner sind unstreitig die Berge, welche man vom Westufer des Llanquihue-See's gegen Osten erblickt.

Der Riobueno ist bei seinem Austritt aus dem See kaum viel über 75 Fuss breit und bildet sogleich eine beträchtliche Stromschnelle, indem er auf eine Entfernung von 100 Schritten 8 bis 10 Fuss hinabschiesst. Auf diese Stromschnelle reducirt sich die Sage von einem mächtigen Wasserfall des Flusses, die man selbst in unmittelbarer Nähe bei den Einwohnern vernehmen kann.

Das Aussterben der Araucanier in Chile.

Professor Dr. Philippi in Santiago schreibt der „Botanischen Zeitung": „Auch in Valdivia bewährt sich die merkwürdige Thatsache, dass die Zahl der Indianer immer mehr abnimmt, obgleich sie sich in den günstigsten Umständen befinden. Sie sind freie Eigenthümer, haben Land und Vieh die Hülle und Fülle, haben gar keine Abgaben zu zahlen, und wenn sie etwa zu Wegebauten aufgeboten werden, ist diess keine Arbeit, die ihre Gesundheit angriffe, wie diess wohl in anderen Gegenden der Welt der Fall gewesen ist; auch bekommen sie dafür den landesüblichen Tagelohn. Es ist die Ursache hiervon darin zu suchen, dass sie den epidemischen Krankheiten nicht den gleichen Widerstand entgegensetzen wie die Weissen, sondern im Gegentheil mit unbegreiflicher Hartnäckigkeit sich gegen jede vernünftige Kur sträuben. Daher räumen die Menschenblattern und die Ruhr fürchterlich unter ihnen auf. Nicht genug, dass sie Nichts vom Einimpfen der Schutzpocken wissen wollen, lassen sich die meisten nicht davon abbringen, wenn sie von dieser Krankheit befallen werden, sich in die eiskalten Bäche zu stürzen, denn die Kälte des Wassers muss ihrer Meinung nach die Hitze des Fiebers vertreiben, oder sie überlassen, wenn die grosse Sterblichkeit sie erschreckt, die Patienten hülflos ihrem Schicksal. Eben so verkehrt ist ihre Behandlung der Ruhr, und um nur Ein Beispiel anzuführen, vor etwa vier Jahren starben an dieser Krankheit in der circa 700 Indianer zählenden Mission Trumao 100, also der siebente Theil, während die Sterblichkeit unter den Weissen unbedeutend war. Die grosse Neigung der Indianer zur Trunkenheit ist weniger verderblich für ihre Gesundheit; sie fröhnen derselben fast nur in Apfelwein und der übermässige Genuss desselben scheint kaum nachtheilige Folgen zu haben. So kommt es denn, dass das Verhältniss der weissen Bevölkerung zur ursprünglich einheimischen von Jahr zu Jahr überwiegend wird, und während die Indianer Ende des 16. Jahrhunderts so zahlreich waren, dass auf jeden Spanischen Eroberer Hunderte von denselben als Leibeigene vertheilt wurden, wird bald eine Zeit kommen, wo die wenigen Überreste derselben gänzlich in der weissen Bevölkerung aufgegangen sein werden, besonders wenn die Zahl der Einwanderer zunimmt."

Lieut. Andrau's Untersuchungen über die Temperatur des Atlantischen Oceans[1].

Seit den Monats-Isothermen, von Prof. Dove veröffentlicht, ist wohl kein wichtigerer Beitrag zur Kenntniss der Vertheilung der Wärme über die Oberfläche der Erde gegeben, als diese Isothermen für die Oberfläche des Atlantischen Thals und des Indischen Meeres von Herrn Lieutenant der Königl. Niederländischen Marine Andrau, Direktor der Sektion des Königl. Niederländischen Meteorologischen Instituts für die Seefahrt. Was Prof. Dove noch unmöglich war, diese Temperaturen aus Beobachtungen bestimmt anzugeben, weil noch zu wenige gemacht waren, was er also nur hauptsächlich aus dem allgemeinen Verlauf der Isothermen über die Kontinente durch seinen Scharfsinn, der über Alles, wohin er eindringt, Licht verbreitet, angeben konnte, das hat nun Herr Lieutenant Andrau aus zehntausend Bestimmungen der Niederländischen Seefahrer ziemlich genau umschreiben können. — Die physikalische Thalassographie hatte noch Nichts aufzuweisen, als die ganz neu erschienenen Karten von Dr. E. Schmid in Jena, aus den verworrenen Thermalkarten von Maury herausgewunden, und die sorgfältige, aber nur auf einen kleinen Theil beschränkte Arbeit desselben Herrn Andrau aus dem J. 1858 über den Aguillas-Strom und seine Temperatur. Daraus ging schon hervor, dass diejenige Hypothese über den Lauf des warmen Wassers südlich vom Kap die wahre sei, nach welcher dieses Wasser nicht um die Spitze Afrika's sich herumbiegt, um so der Westküste entlang den Äquator zu suchen, sondern dass es sich im Gegentheil südwärts und, was ich nicht so bestimmt vermuthete, sehr bald ostwärts wendet. Der kalte Strom, von Kap Hoorn heransetzend und südlich von dem Brasilianischen Wärmestrom nordostwärts fortgehend, begegnet dem warmen Aguillas-Strom und nimmt wohl ein wenig warmes Wasser mit, aber nur zum Theil, und er wird an der Spitze Afrika's und im Sommer der südlichen Erdhälfte schon in 42° Südl. Br. bifurcirt. Alles diess wird von den nun publicirten Isothermen bestätigt.

Es braucht wohl nicht gesagt zu werden, dass in meiner Instruktion bestimmt vorgeschrieben ist, alle Beobachtungen über das Seewasser, welche von den Kapitänen der Handels- oder auch von den Offizieren der Marine-Schiffe notirt sind, in ausführliche Register einzutragen. Kein Meteorolog oder Statistiker würde diess unterlassen.

Die Listen geben das Bild des Meeres im Kleinen, so dass jede Beobachtung notirt wird an dem entsprechenden

[1] Mitgetheilt von Herrn Buys Ballot, Direktor des Kön. Niederl. Meteorologischen Instituts in Utrecht, 24. Februar 1861.

Orte und für jeden Monat besonders. Selbst die Jahre muss man gesondert halten, weil z. B. in kalten Sommern die Sommermonate den Charakter von Frühlingsmonaten an sich tragen oder auch von Herbstmonaten, welche Fälle unterschieden werden müssen; aber für die ersten Publikationen muss man Orte von bestimmter Ausbreitung zusammennehmen. Eigentlich ist es nicht erlaubt, die Grenze dieser Abtheilungen oder Orte a priori zu bestimmen, am allerwenigsten vorauszusetzen, dass die Meridiane, deren Gradzahl durch 5 theilbar ist, auch gerade verschiedene Wasserscheiden werden. Wenn es nicht so ist, sondern in der linken Hälfte der Abtheilung die warmen Wasser verlaufen, in der rechten die kalten, wie es mitunter nothwendig vorkommt, so geben die Mittelzahlen einer solchen Abtheilung diess gar nicht an. Herr Andrau hat sich jedoch bei dieser ersten Publikation, weil die Bestimmungen noch nicht so ganz zahlreich sind, an die Vertheilungsweise von Maury gehalten, was meiner Meinung nach nicht ganz zu rechtfertigen ist, höchstens nur aus dem Umstande, dass es die Bearbeitung scheinbar erleichtert. — Darum wird, wenn wieder von vielen Jahren die Beobachtungen gesammelt und zu den gegenwärtigen hinzugefügt sind, eine spätere Bearbeitung den nämlichen Vortheil, den wir schon diess Mal von der Sonderung der verschiedenen Breitengrade gehabt haben, auch von der Sonderung der Längengrade gewinnen. Die Beobachtungen selbst werden lehren müssen, wo man die Grenzen der Abtheilungen zu ziehen hat.

Es sind also nun die Mittelwerthe aus den Temperaturbestimmungen des Wassers, in solchen Bezirken von 1° Breite und 5° Länge gemacht, an den betreffenden Orten in den 36 Tabellen, 12 für den Nord-Atlantischen, 12 für den Süd-Atlantischen, 12 für den Indischen Ocean eingetragen. Auch geben Zahlen jedes Mal an, aus wie viel Bestimmungen diese Mittelwerthe hergeleitet worden sind. Übrigens sind nun auch für die Monate Februar und März die Resultate zusammengenommen und eben so für die Monate Juli und August, weil diese Monate in der einen Erdhälfte für das Meer die kältesten, in der anderen die wärmsten sind, und diese Resultate sind, wie üblich, graphisch dargestellt, auch sind sie mit den Isothermen von Prof. Dove in Beziehung gebracht. Im Allgemeinen ist die Bestimmung des Herrn Andrau etwas höher ausgefallen als die des Professor Dove. Auch die Isanomalen werden nun mit grösserer Schärfe bestimmt werden können. Die Einbiegungen der Meeres-Isothermen, welche nun auf sicheren Bestimmungen beruhen, zeigen also augenblicklich, ob warme oder kalte Ströme sich an irgend einem Orte geltend machen. Nur fehlt leider noch eine genügende Anzahl von Bestimmungen in höheren Breiten, um z. B. die nördliche Grenze des Golfstroms ganz deutlich zu verfolgen. Denn obgleich er in 70° W. L. noch so schmal ist, dass ein Schiff in Einem Tag aus Wasser von 20° C. bis in Wasser von 5° C. segeln kann, so ist doch schon in 20° W. L. die Temperatur 15° C. von 5° C. um 20 Breitengrade entfernt; er breitet sich wie ein Fächer über den Ocean aus und es scheint, als ob schon von 65° W. L. an die kalten Gewässer, aus der Baffin-Bai herstammend und zum Theil durch das warme Wasser des Golfstromes durchfliessend, wieder auftauchen und die südlichen Wasser abkühlen, wodurch sich dann Anfangs die Meeres-Isotherme von 20°, dann die von 15°, endlich die von 10° sehr stark von der Meeres-Isotherme von 5° entfernt.

Für diese Zeitschrift wird es nicht wünschenswerth sein, weiter ins Detail einzugehen. Wenn die graphischen Darstellungen dieser Meeres-Isothermen so wie die des Aguillas-Stromes hier aufgenommen werden könnten, so würde der Anblick Jeden von dem Nutzen der Arbeit des Herrn Andrau, die mit so grossem Fleiss und Scharfsinn ausgeführt ist, völlig überzeugen und die Anerkennung gewonnen werden von dem grossen Werthe dieser Bestimmungen.

Die Cook-Inseln im südlichen Grossen Ocean.

Capt. T. Harvey von dem Englischen Kriegsschiff „Havana" besuchte im Februar 1860 die Insel Aitutaki (Whytootacke der Engländer), die nördlichste der Cook-Inseln, und erhielt von dem dortigen Missionär Royle einige Notizen über die Gruppe. Die Einwohnerzahl der Hauptinseln ist: Rarotonga 3500, Mangaia 5000, Aitutaki 1400, Atue 1000, Mitiero 250, Mauki 350. Die Bewohner von Aitutaki sind sämmtlich Christen. Etwa 100 Walfischfahrer besuchen alljährlich die Inseln, um Provisionen einzunehmen, und ausserdem unterhält das Missionsschiff „John Williams" die Verbindung mit den übrigen Missionsstationen im südlichen Polynesien. Aitutaki fand Harvey 5 Engl. Meilen lang und 3 Engl. Meilen breit. Mit Ausnahme eines flachen, $1\frac{1}{2}$ Meilen langen Strandes an der Nordwestseite ist die Insel von einem Riff umgeben, das schroff aus tiefem Wasser aufsteigt. Von der Mitte des erwähnten Strandes erhebt sich der höchste Hügel bis 410 Fuss über den Meeresspiegel in 18° 49′ 40″ S. Br. und 159° 43′ 40″ W. L. v. Gr., die Länge von Honolulu zu 157° 49′ W. angenommen.

Die Schwedische Expedition nach dem Nordpol.

Herr Dr. C. F. Frisch in Stockholm theilt uns unter Datum 4. März 1861 mit: — „Die naturwissenschaftliche und geographische Expedition nach Spitzbergen trifft ihre Vorbereitungen zu dem bevorstehenden Feldzuge gegen das Polareis. Unter den Theilnehmern der Expedition sind der Professor Nordenskjöld, der Medicinä-Kandidat von Goës und der Marine-Lieutenant Bertil Liljehöök am 25. Febr. von Stockholm abgereist, um sich über Jemtland und Trondhjem (Drontheim) nach Hammerfest und Tromsöe zu begeben, woselbst sie mit dem Adjunkten Torell, dem energischen Urheber der Expedition, und mehreren jüngeren Gelehrten, die zu verschiedenen wissenschaftlichen Zwecken mitreisen, zusammentreffen werden. Nachdem die für die Expedition nothwendigen Fahrzeuge ausgerüstet sind, wird dieselbe um die Mitte des April an ihren Bestimmungsort abgehen. Ausser derjenigen Abtheilung der Expedition, welche zur Anstellung naturwissenschaftlicher Untersuchungen in Spitzbergen bleibt, wird eine zweite kleinere Abtheilung mit zu diesem Zweck angeschafften Grönländischen Hunden eine geographische Expedition im Norden von Spitzbergen machen [1]). Vielleicht dürfte es

[1]) Mit Hunden allein, d. h. mit hundebespannten Schlitten, wird die Expedition im Norden von Spitzbergen, wie wir fürchten, nicht

gelingen, von diesem Ausgangspunkte höher an den Pol hinauf vorzudringen, als bisher geschehen ist. Die Unternehmung ist mit bedeutenden Kosten vorbereitet und ohne Zweifel die grösste, welche zu ähnlichen Zwecken jemals von Schweden ausgegangen ist."

Pauliny's Relief-Karten[1].

Von der Erwägung ausgehend, dass der Schüler die Bodenbildung eines grösseren Landstriches ziemlich richtig muss auffassen können, wenn ihm von jeder Hauptform orographischer Gestaltung, namentlich aber von den mit wissenschaftlichen Kunstausdrücken bezeichneten, eine klare Anschauung beiwohnt, hat das Österreichische Kultus-Ministerium terminologische Relief-Karten anfertigen lassen, die einzelne Lokalitäten von charakteristischer Bildung in durchaus naturgetreuer Darstellung wiedergeben. Der Maassstab, 1 Wiener Zoll = 1000 Wiener Klaftern, gestattet vollkommene Übereinstimmung des vertikalen und horizontalen Maassstabes und beseitigt damit das eine jener Hauptgebrechen, an dem die meisten bis jetzt erschienenen Relief-Karten leiden. Sodann aber ist bei der Ausdehnung eines dieser Reliefs auf 8 bis 9 Zoll in der Länge und 6 bis 7 Zoll in der Breite die Fläche des abgebildeten Areals von so mässiger Grösse, dass damit dem Lehrer die Möglichkeit gegeben ist, das Wesentliche der Karte mit jedem einzelnen Schüler durchzusprechen, ohne einen allzu grossen Zeitverlust zu erleiden. Diese beiden Vorzüge allein würden die in Rede stehenden Reliefs vom pädagogischen Gesichtspunkt aus schon weit über Alles erheben, was bisher auf diesem Felde geleistet worden ist. Der Werth derselben ist aber noch bedeutend dadurch gesteigert, dass jedem Relief zwei in gleichem Maassstabe gezeichnete Steindruckkarten beigegeben sind, von denen die eine in braunem Farbenton die Terrainzeichnung der abgebildeten Lokalität mit Schrift, die andere in Schwarz die Terrainzeichnung ohne Schrift enthält. Zur Instruktion der Lehrer, welche vielleicht nur in der Minderzahl wissenschaftlich gebildete Geographen sind, ist noch eine besondere Beschreibung des abgebildeten Terrains beigefügt, in welcher auf den wesentlichen Charakter des letzteren aufmerksam gemacht und jede Einzelheit, die etwa einen geographischen Kunstausdruck versinnlicht, namentlich hervorgehoben ist. Diese Zugaben ermöglichen es, durch fortgesetzte Übung im Anschauen und Vergleichen der plastischen Formen der Reliefs mit der flachen Zeichnung der Karten die Fähigkeit zu entwickeln, sich zu flachen Zeichnungen die natürlichen Formen hinzuzudenken, so wie sie auch die Fertigkeit, die Gestaltungen der Natur auf Flachkarten zu übertragen, in hohem Grade fördern.

Im Augenblicke sind bereits vier Reliefs vollendet, nämlich: 1. der Orteles (massiger Hochgebirgsstock), 2. der Tatra (Ketten-Hochgebirge), 3. die Schneekoppe (Urgebirgsstock), 4. Umgebung von Adelsberg und Cirknitz (Karstboden). Diesen sollen folgen: ein Kalkgebirgsstock mit Plateaubildung, Darstellung merkwürdiger Pässe und Stromdurchbrüche (z. B. Tarvis, Semmering, Donau, Elbe), Beispiele von Berg- und Hügelland, Beispiele von Hochflächen mit tief eingeschnittenen Flussläufen und von Terrassen, so wie Beispiele charakteristischer Bodenformen in Ebenen. Die Gesammtzahl dieser Reliefs soll jedoch die Zahl 12 nicht übersteigen. Der zu denselben verwendete Stoff ist eine feste, sicher transportable Mineralpaste. Die Pressung erfolgt durch Metallstangen und die Reliefs werden kolorirt, entweder nach den wichtigsten Kultur-Arten oder auf Verlangen auch geognostisch.

Die bereits fertigen Reliefs, die in eleganten Cartons verwahrt sind, zeichnen sich durch eine wahrhaft minutiöse Genauigkeit und durch eine Sauberkeit der Ausführung und Kolorirung aus, die sie dem Besten gleichstellt, was in diesem Fache bisher geleistet worden ist. Der Eindruck, den sie auf das Auge des Beschauers machen, ist völlig der einer natürlichen Landschaft. Schulvorständen ist die Anschaffung dieser Reliefs dringend anzurathen, besonders an Orten, die weit und breit keine Gegenstände bieten, durch welche die Kunstausdrücke der geographischen Wissenschaft unmittelbar versinnlicht werden könnten. Der Preis von 4 Fl. Österr. Währung für das Stück in Subskription ist so billig, dass er auch geringer dotirten Anstalten den Ankauf möglich macht, besonders da sich der Aufwand dafür auf einen Zeitraum von vier bis fünf Jahren vertheilt.

Neue geographische Zeitschriften.

1. Die jüngste der bestehenden Geographischen Gesellschaften, die im Jahre 1858 gegründete *„Société de Géographie de Genève"* hat im vorigen Jahre begonnen, eine Zeitschrift, das eigentliche Lebenszeichen eines solchen Vereins, herauszugeben. Lässt sich nicht läugnen, dass es schon eine ziemlich beträchtliche Anzahl geographischer Journale giebt und die Schwierigkeit für den Fachmann, die Literatur zu beherrschen, mit der zunehmenden Zahl solcher Journale wächst, so kann doch ein derartiges Bedenken nicht in Betracht kommen, wo es sich um das erfreulichste Zeichen der rasch sich ausbreitenden Theilnahme für geographische Forschungen handelt.

Seit dem Jahre 1821, wo die nun stattliche Reihe des Bulletin der Pariser Gesellschaft ihren Anfang nahm, entstanden zu gleichem Zweck neue Vereine in Berlin, London, Rio de Janeiro, Frankfurt, Darmstadt, Bombay, St. Petersburg, Irkutsk, Tiflis, New York, Wien, Manchester und anderen Orten, die fast alle geographische Materialien sammeln und herausgeben; daneben wurde eine noch grössere Anzahl von Journalen gegründet, die unabhängig von Gesellschaften ausschliesslich der Geographie sich widmen oder welche doch neben anderen wissenschaftlichen Disciplinen auch geographische und nahe damit verwandte Gegenstände behandeln. Eine jede dieser Zeitschriften hat ihren Wirkungskreis, manche eine bedeutende Verbreitung gefunden; eine bahnte der anderen den Weg, indem sie das Interesse

---

weit kommen, indem sie, wie Wrangel und Anjou von Sibirien aus, bald auf offenes Meer stossen werden, im Sommer sowohl wie im Winter. Jedenfalls aber wird ein Versuch von Interesse und Wichtigkeit sein und bei der Umsichtigkeit und dem wissenschaftlichen Eifer des gelehrten Führers, Adjunkt Torell, hoffen wir zuversichtlich, dass wenigstens ein Theil der Expedition in Spitsbergen überwintern und meteorologische Beobachtungen anstellen wird. A. P.

[1]) Jacob Joseph Pauliny, technischer Official im K. K. Militär-Geogr. Institute: Terminologische Relief-Karten. Wien 1860; in dem K. K. Schulbücher-Verlag.

und Verständniss für geographische Dinge in weitere Kreise verpflanzte. Sie haben ohne Zweifel einen ehrenvollen Antheil an dem Aufblühen der geographischen Wissenschaft in unserem Jahrhundert und ihre Aufgabe ist es wiederum vorzugsweise, die Nationen und Volksklassen, zu denen sie in nächster Beziehung stehen, mit den Früchten dieser Blüthe bekannt zu machen. Haben daher auch alle ihren Vereinigungspunkt in der kosmopolitischen Wissenschaft, so wird doch Tendenz und Wirksamkeit einer jeden eine lokale oder nationale Färbung haben, und darin liegt schon an sich die Berechtigung einer jeden guten Zeitschrift dieser Art, die in einem Land oder einem Landestheil ins Leben tritt, wo bis dahin kein solches Organ bestand.

Das geographische Journal der Genfer Gesellschaft ist das erste, welches aus der Schweiz hervorgeht. Die beiden bis jetzt publicirten, einen Band formirenden Lieferungen vom Juni und Dezember 1860 führen den Titel „Société de Géographie de Genève, Mémoires et Bulletin" und schliessen sich nach Format, Sprache und Einrichtung den Pariser geographischen Zeitschriften an. Die Tendenz ist eine weit umfassende, der Sitz der Gesellschaft hat bis jetzt keinen Einfluss darauf gehabt, doch zweifeln wir nicht, dass auch die Geographie des engeren Vaterlandes in den späteren Bänden verdiente Beachtung finden wird, denn man darf gewiss mit Recht erwarten, dass wissenschaftliche Vereine das ihnen zunächst Liegende sorgfältig studiren und die Ausländer darüber aufklären. In der Abtheilung der „Mémoires" (360 Seiten) finden wir ausser einigen einführenden Worten des Präsidenten H. Boutillier de Beaumont acht Aufsätze. Den Anfang macht eine grössere, sehr dankenswerthe Abhandlung von Professor P. Chaix über die Ethnographie des Afrikanischen Kontinentes mit drei ethnographisch kolorirten Karten von Ost-, West- und Süd-Afrika. Von demselben Gelehrten sind zwei mehr populär gehaltene Artikel über die arktischen Expeditionen von Kane und M'Clintock mit einer Karte des arktischen Amerika. Herr F. Chappuis giebt eine interessante Übersicht der Verkehrs- und Handelsstrassen in Ägypten und dem Rothen Meer, ebenfalls mit zwei kleinen Karten, und erzählt in einem anderen Aufsatz seine beiden Reisen von Aden nach Zanzibar und seine Beobachtungen auf der letzteren Insel. Herr De Beaumont spricht über die wenig günstigen Erfolge, welche die Ackerbauversuche in Kamtschatka gehabt haben. Herr Ch. Galopin beschreibt die jetzigen Zustände der Sandwich-Inseln nach einer Abhandlung von Crosnier de Varigny vom Mai 1860. Baron Aucapitaine endlich giebt eine Skizze des Weges vom Fort Napoléon über die Kette des Djerdjera nach Chellata in Hoch-Kabylien mit vielen Bemerkungen über die Bewohner und mit einer kleinen Karte. Die Abtheilung des „Bulletin" (120 Seiten) enthält zunächst Sitzungsberichte der Geographischen Gesellschaften zu Genf, Wien, Paris, London und St. Petersburg; die ersteren nehmen jedoch einen gar zu bescheidenen Raum ein (6 SS.) und es würde gewiss Vielen gleich uns erwünscht sein, wenn künftig ähnlich wie in den „Proceedings" der Londoner Gesellschaft neben der Angabe der Vorträge das Wichtigste aus den etwaigen Diskussionen darüber mitgetheilt würde. Ferner begegnen wir hier einigen Notizen über topographische Aufnahmen im Norden von Russland und über P. v. Koeppen's statistische Arbeiten, so wie einer sehr wohlwollenden Besprechung der „Geogr. Mittheilungen", Jahrgang 1860, Heft I—VI. Eine zweite Rubrik des „Bulletin" enthält eine Anzahl zum Theil recht werthvoller Korrespondenz-Artikel und Miscellen, aus denen man ersieht, dass sich die Gesellschaft bereits ziemlich weit ausgedehnter Verbindungen erfreut, namentlich mit Russischen Gelehrten. Einer dieser Artikel wird von einer Karte des Distrikts von Washoe in Kalifornien begleitet. Den Schluss des Bandes bildet eine Liste hervorragender geographischer Werke aus dem Jahre 1860.

Dieser mannigfaltige Inhalt, der Vortheil der allgemein verstandenen Französischen Sprache, die gute Ausstattung, die leichte, allen schwerfälligen Apparat der Gelehrsamkeit verbergende Schreibweise der meisten Artikel, die geschickte Redaktion und endlich die Beigabe zahlreicher Karten, die ganz besonders dankbar anzuerkennen ist, wird voraussichtlich dieser neuen geographischen Zeitschrift eine grosse Verbreitung und somit einen würdigen Wirkungskreis sichern.

2. Auch in einem anderen Nachbarstaate Deutschlands, in welchem bisher keine geographische Zeitschrift existirte, in *Dänemark*, denkt man an die Gründung einer solchen. Ein Schüler Schouw's, der sich schon durch mehrere geographische Arbeiten verdient gemacht hat, theilte uns im vorigen Jahre seine Absicht mit, ein periodisches Résumé der geographischen Entdeckungen in Dänischer Sprache herauszugeben. Wir wissen nicht, ob er Aussichten zur Verwirklichung seines Planes hat, jedenfalls wäre es aber sehr wünschenswerth, wenn ein derartiges Organ für die nordischen Reiche und ihre Kolonien (Island, Grönland u. s. w.) ins Leben träte, denn die Quellen von dort fliessen sehr spärlich.

3. Jenseit des Oceans hat die im J. 1852 gegründete und 1854 konstituirte *American Geographical and Statistical Society* zu New York, die im März 1860 bereits 544 Mitglieder zählte, ihren Publikationen seit dem vorigen Jahr abermals eine andere Form gegeben. Nachdem sie in dem ersten Jahr ihres Bestehens einige Pamphlets, dann von 1856 an zwei Bände eines „Bulletin" in 8vo mit den Verhandlungen der Gesellschaft bis Ende 1857 und dem Abdruck der vorgetragenen oder eingesendeten Arbeiten publicirt hatte, begann sie im Jahre 1859 ein „Journal" in Monatsheften in 4to auszugeben, das sich weniger streng an die Vorgänge in der Gesellschaft hielt, auch Korrespondenz-Artikel, Arbeiten von Nicht-Mitgliedern, eine Menge gesammelter Notizen, die mit der Zeit eine werthvolle Quelle für die Statistik und Geographie Amerika's zu werden versprachen, und sogar einige Kartenskizzen brachte. Von diesem erweiterten Plane ging man aber im vorigen Jahre wieder ab und begnügt sich seitdem mit einem vierteljährlichen Journal in 8vo, das in seiner Einrichtung an Silliman's Journal erinnert, die Verhandlungen der Gesellschaft ganz übergeht und ausser einem Abschnitt über geographische und statistische Literatur, in der Form den bisherigen literarischen Besprechungen in den „Geogr. Mittheilungen" gleich, wieder nur eine Reihe von grösseren Aufsätzen enthält. Diese Aufsätze haben zum Theil grossen Werth, — wir erwähnen aus der ersten Nummer besonders einen Artikel über die Fortschritte der Geographie des Meeres, eine ausführliche Abhandlung Prof. Guyot's

über Carl Ritter's Leben und Wirken, eine Arbeit von Kennedy über Ursprung und Fortbildung der Statistik —, aber der New Yorker Verein scheint uns doch vorzugsweise berufen, die Geographie von Amerika zu kultiviren; dort bietet sich ihm ein ungeheueres fruchtbares Feld und es wäre sehr zu wünschen, dass er darauf wieder mehr Rücksicht nähme. Wir unterschätzen nicht die grossen Verdienste, welche sich die Regierung der Vereinigten Staaten und die Smithsonian Institution durch die beispiellos liberale Verbreitung Amerikanischer Werke fort und fort erwerben, aber Viele werden mit uns das Bedürfniss nach vollständigeren Nachrichten aus allen Theilen Amerika's fühlen und würden der Geographischen Gesellschaft zu New York aufrichtig Dank wissen, wenn sie diesem Bedürfniss entgegenkommen wollte.

4. Ein spezieller Zweig der Geographie, die Meteorologie, hat seit 1859 eine neue, ausserordentlich werthvolle Stütze gewonnen in dem „*Repertorium für Meteorologie*, herausgegeben von der Kaiserl. Geographischen Gesellschaft zu St. Petersburg", das unter Redaktion des Kaiserl. Russischen Staatsraths und Professors zu Dorpat Dr. Ludwig Friedrich Kämtz, eines der hervorragendsten Koryphäen dieser Wissenschaft, in zwanglosen Quartheften zu Dorpat (in Kommission bei F. K. Köhler in Leipzig) erscheint. Dieses Organ hat vorzugsweise die Bestimmung, die Klimatologie und Meteorologie des Russischen Reiches in seiner ganzen Ausdehnung zu behandeln, und der uns vorliegende erste Band von vier Heften (454 Seiten mit 2 lithographirten Tafeln) enthält auch meist Beobachtungen aus den Russischen Ländern in Europa, Asien und Amerika; aber weit entfernt, eine blosse Sammlung trockener Zahlentabellen zu sein, finden wir fast überall eine durchgreifende Verarbeitung des reichen Materials, wirkliche klimatische Darstellungen und daneben eine Reihe allgemeinerer Arbeiten über die Meteorologie und die Methode der Beobachtungen und Berechnungen, so wie endlich mehrere das Klima anderer Theile der Erde behandelnde Aufsätze, Übersetzungen und Auszüge. Diese Zeitschrift ist schon jetzt in ihrem Beginn eine der wichtigsten Quellen für die von ihr vertretene Wissenschaft.

5. Zum Schluss erwähnen wir noch eine neue Zeitschrift, die zwar nur in entfernterer Beziehung zur Geographie steht, aber auch von dieser nicht ganz übersehen werden darf, da sie manchen wichtigen Beitrag zum ferneren Ausbau der Lehre von der geographischen Verbreitung der Thiere enthält. Wir meinen das von Dr. D. F. Weinland redigirte Organ der Zoologischen Gesellschaft in Frankfurt a. M. „*Der Zoologische Garten*", das seit Oktober 1859 in monatlichen Heften, meist von 1 Bogen 8vo, im Selbstverlag der Gesellschaft erscheint. Wie schon der Titel andeutet, steht die Zeitschrift in engster Beziehung zu dem prächtig angelegten [1]), am 8. August 1858 eröffneten und seitdem in erfreulichster Weise gedeihenden Zoologischen Garten zu Frankfurt; sie soll durch wissenschaftliche Belehrung und Aufklärung über die wichtigsten Phänomene des Thierlebens hauptsächlich dahin wirken, dass dieser Garten zu einem Institut für Volksbildung und nicht bloss für Volksbelustigung werde, und beschäftigt sich daher vorzugsweise mit den in dem Garten selbst vertretenen Thieren und Thierklassen, doch giebt sie in anziehender, allgemein verständlicher Darstellung eine Menge belehrender und unterhaltender Notizen aus dem ganzen Bereiche der höheren Zoologie und ist Jedem zu empfehlen, der irgend Interesse an dem Thierleben nimmt.

[1]) Als uns im Juni vorigen Jahres bei einem kurzen Besuch in der schönen, blühenden, thätigen Stadt Frankfort verstattet war, den Zoologischen Garten in Augenschein zu nehmen, staunten wir über den Umfang, die Reichhaltigkeit und die geschmackvolle Einrichtung desselben; es schien uns, dass der Frankfurter Zoologische Garten in einigen Punkten sogar den grössten und schönsten Zoologischen Garten der Welt, den in Regent's Park, London, überträfe. A. P.

Ankunft der v. Heuglin'schen Expedition auf Afrikanischem Boden.

Am 4. und 5. März sind die Mitglieder der Deutschen Expedition nach Afrika glücklich in Alexandrien angelangt und haben somit einen Schritt vorwärts gethan.

Die Hinreise ist in jeder Beziehung günstig von Statten gegangen. In Wien hatte der Sachsen-Koburg-Gothaische Konsul Herr Rosenberg für die Beförderung der Reisenden nach Triest mannigfache Begünstigungen, wie auch die K. K. Geographische Gesellschaft Preisermässigung für die Überfahrt von Triest nach Alexandrien durch die Lloyd-Schiffe erwirkt. Die Wiener Gesellschaft der Ärzte hatte Medikamente und Instruktionen spendirt, — kurzum, Behörden und Privatleute hatten in Liebenswürdigkeit und Zuvorkommenheit, den Reisenden von Nutzen zu sein, gewetteifert. Dr. Steudner hielt sich eine ganze Woche in Wien auf, um unter Dr. Th. Kotschy's Leitung die von diesem und Schimper in Ost-Afrika, Nubien und Kordofan gesammelten Pflanzen genau durchzusehen und Notizen zu machen.

In Wien wurde auch Herr *Martin Ludwig Hansal*, der sich mit dem grössten Enthusiasmus schon unter den frühesten Bewerbern als Mitglied der Expedition gemeldet hatte, für dieselbe gewonnen. Herr Hansal wird die Expedition als Sekretär und Dragoman begleiten, Rechnungen führen, den verschiedenen anderen Reisenden bei den Arbeiten in ihren Branchen assistiren und die Bagage unter seine besondere Obhut nehmen. Herr Hansal ist aus Mähren gebürtig, bildete sich für eine pädagogische Laufbahn aus und wurde „in Anbetracht seiner ausgezeichneten Leistungen und seines eifrigen Strebens" nach einer kurzen Thätigkeit in der Provinz als Hauptschullehrer bald nach Wien berufen. Da er während seines 15jährigen pädagogischen Wirkens die Geographie und Naturgeschichte mit besonderer Vorliebe betrieben und so ein lebhaftes Verlangen zum Reisen in fernen Erdtheilen in sich genährt hatte, ergriff er im Jahre 1853 mit Begierde die Gelegenheit, sich der Knoblecher'schen Mission für Central-Afrika anzuschliessen. Nach besonderen Vorstudien in der Arabischen und anderen Sprachen reiste er im Sommer desselben Jahres nach Chartum ab, um daselbst als Sekretär des Missions-Chefs und zugleich als Instruktor der Neger-Jugend der Österreichischen Mission zugetheilt zu werden. In dieser Thätigkeit brachte er 5 Jahre hauptsächlich in Chartum und Gondókoro zu, lernte die Nil-Länder bis etwa zum 4° N. Br. kennen und machte verschiedene Ausflüge, wie den Blauen Nil hinauf bis Wodet Medineh und von da

nach Kern und Mandera. In diese Zeit fiel die Bekanntschaft mit Herrn v. Heuglin, der ihm Anleitung im Präpariren zoologischer Gegenstände gab, worin er es zu einer bedeutenden Fertigkeit brachte; auch in botanischen Sammlungen hat er Schätzenswerthes geleistet, wie sein noch vorhandenes, von Schott, Fenzl und Kotschy vielfach verwerthetes und beschriebenes Herbarium beweist. Besonders aber sind seine linguistischen Kenntnisse von Belang, er spricht und schreibt gut Arabisch und Bari, eine Sprache des Obern Nil. Endlich widerstand seine treffliche physische Konstitution dem gefährlichen Klima in diesen Regionen der Art, dass er nahezu alle seine Gefährten überlebt hat.

Auch dieses Mannes Lokalkenntnisse und vielseitige Erfahrungen werden der Expedition von mannigfachem Nutzen sein, und es ist besonders auch erfreulich, dass er gut zu den anderen Herren Reisenden zu passen scheint; so schrieb Herr Kinzelbach aus Triest: — — „Herr Hansal, den ich seit 5 Tagen kenne, ist sehr liberaler und verträglicher Gesinnung, der Expedition mit Leib und Seele zugethan und dem Herrn von Heuglin treu ergeben; er ist durch seine vielseitigen praktischen Kenntnisse im Stande, der Sache sowohl als uns persönlich sehr von Nutzen zu sein; zudem ist er sehr musikalisch und spielt mehrere Instrumente, ich habe ihn daher veranlasst, zu unserer Gemüthsstärkung und zur Unterhaltung der wilden Afrikaner, mit denen wir zusammentreffen werden, seine Geige und sein Waldhorn mitzunehmen. Noch muss ich erwähnen, dass auch Steudner und Hansal Freimaurer zu werden wünschen, was sich in Kairo noch machen lassen wird; es möchte diess bei unserer Berührung mit Arabern, die im Allgemeinen sehr viel darauf halten, kein unwesentliches Moment sein und wir wären dann wenigstens zu vier Freimaurer." — Auch Dr. Steudner bemerkt in dem letzten uns von der Expedition zugekommenen Briefe: „Hansal's Anwerbung für die Expedition halte ich für ein grosses Glück, nachdem ich seine nähere Bekanntschaft gemacht habe."

Ohne Zweifel wird sich auch die Theilnahme in Österreich steigern, sobald es bekannt geworden ist, dass ein für dieses Unternehmen vortheilhaft qualificirter Landsmann die Expedition begleiten wird.

Jede zweckmässige Verstärkung der Expedition wird von den Freunden und Gönnern des Unternehmens gewiss gut geheissen werden, da der Erfolg derselben dadurch gesicherter erscheint. Gehülfen, Diener und andere hülfsleistende Personen werden natürlich erst in Afrika engagirt, um den Reiseaufwand zu mindern und mehr oder weniger akklimatisirte und mit Afrikanischen Verhältnissen bekannte Personen für die Expedition zu wählen. So weit die Geldmittel es gestatten, wird vorzüglich darauf Bedacht genommen werden, dass die Expedition ein möglichst zahlreiches Personal begleite, damit nicht bloss in Krankheitsfällen ein Erkrankter geschont und in Sterbefällen der Verlust so gut wie möglich ersetzt werden kann, sondern auch damit nöthigenfalls die Expedition ihren Weg forciren oder den Eingebornen so imponiren kann, dass sie dieselbe in ihren Bewegungen ungehindert lassen.

Am 24. Februar brachen Dr. Steudner, Kinzelbach und Hansal von Wien auf, um sich am 27. in Triest einzuschiffen. Die Bahndirektionen expedirten Herrn Hansal als Österreicher ganz frei und die beiden anderen Reisenden sammt Gepäck um den halben Preis.

In Triest ist es ganz besonders die ausserordentliche und unermüdliche Dienstfertigkeit des Speditions- und Bankhauses Adolf Wünsch, die rühmend und dankend erwähnt werden muss. Dasselbe hat es grossmüthig übernommen, alle Speditions- und Bankgeschäfte der Expedition unentgeltlich zu vermitteln. Auch des freundlichen Entgegenkommens des Herrn Hofrathes Grafen Coronini, des Herrn Gubernial-Rathes Widmann, des Herrn Gubernial-Sekretärs von Scherer und des Herrn Dr. Scherzer, in Auswirkung von Vergünstigungen, muss Erwähnung geschehen. Von der Österreichischen Dampfschifffahrts-Gesellschaft wurde bereitwillig Preisermässigung für Personen und Fracht gewährt.

Herr v. Heuglin, der am 9. Februar in Triest unter Segel gegangen war, wurde durch die heftigen Stürme im Adriatischen und im Mittelmeer so zurückgehalten, dass er erst am 17. Februar in Konstantinopel ankam; das Wetter zu Seereisen war noch ausnehmend schlecht und wenige Tage vor Hrn. v. Heuglin's Überfahrt waren zwei Französische und ein Englisches Dampfboot im Mittelmeer gescheitert. In Konstantinopel haben sich der Österreichische Internuntius bei der Hohen Pforte, Herr Freiherr v. Prokesch-Osten, und der Englische Botschafter Sir Henry Lytton Bulwer der Angelegenheiten der Expedition aufs Liebenswürdigste und Zuvorkommendste angenommen. Am 19. Februar wurde Herr v. Heuglin durch den Dragomanat-Sekretär Hrn. v. Mayr dem Gross-Vezir Kebrüsli-Mehemed-Pascha vorgestellt, der sich zu allen möglichen Empfehlungen und Unterstützungen bereit erklärte. Wirklich erhielt Herr v. Heuglin kurz nach dieser Audienz die angelegentlichsten Empfehlungen der Hohen Pforte für Djedda, Benghasi, Tripoli und Ägypten, und nachdem derselbe in Begleitung des Attaché beim Türkischen auswärtigen Ministerium, Murad Effendi (einem gebornen Deutschen), dem Gross-Vezier nochmals und zwar in seiner Privatwohnung seine Aufwartung gemacht hatte, erhielt er auch den Türkischen Firman [1]). Die Herren Murad Effendi und Herr v. Mayr haben sich der Angelegenheiten der Expedition mit grossem Eifer angenommen.

Am 27. Februar, dem nämlichen Tage, an welchem Dr. Steudner, Kinzelbach und Hansal Triest verliessen, schiffte sich auch Herr v. Heuglin in Konstantinopel ein und kam am 5. März Morgens in Alexandrien an, während seine drei Gefährten schon den Abend vorher angelangt waren; dieselben hatten zu Anfang eine ziemlich stürmische Fahrt, von Korfu an aber das schönste Wetter gehabt; alle vier Herren kamen nebst dem sehr werthvollen Gepäck, 39 Zentner in 24 Kisten, wohlbehalten und ohne den geringsten Unfall ans Land. Sogleich am 5. März wurden von den Mitgliedern der Expedition die nöthigen Besuche abgestattet und den nämlichen Tag noch eine Exkursion in der Umgegend der Stadt gemacht, die einige botanische und zoologische Ausbeute gab. Die Reisenden wollten bis zum 7. März in Alexandrien bleiben, weil an diesem Tage mit ziemlicher Bestimmtheit Said Pascha, der Vicekönig von Ägypten, von seinem Pilgerzuge nach Mekka

[1]) Aus der Triester Zeitung vom 16. März erfahren wir, dass der Sultan Herrn v. Heuglin den Medschidie-Orden verliehen hat.

in Alexandrien zurück erwartet und die Hoffnung genährt wurde, das Gepäck frei zu bekommen.

Ausführliche Nachrichten stehen durch den nächsten Dampfer in Aussicht.

Während so unter den besten Auspicien die Thätigkeit der Expedition begann, hat auch das theilnehmende Publikum zu Hause nicht stillgestanden, sondern sendet freudig von allen Seiten her seine patriotischen Beiträge, worüber die Quittungen auf den Umschlägen dieser Zeitschrift näheren Ausweis geben. Auch werthvolle Naturalien-Beiträge sind in letzter Zeit freundlich überschickt worden, worüber bei der nächsten Gelegenheit ein Mehreres gesagt werden soll.

Geographische Literatur.

Mit dem gegenwärtigen Literatur-Bericht führen wir eine Veränderung in der literarischen Abtheilung unserer Zeitschrift ein, indem wir die früher von Herrn H. Ziegenbalg verfassten bibliographischen Übersichten mit unseren Besprechungen neuer geographischer Werke verbinden, um beides wo möglich immer in monatlichen Abschnitten unseren Lesern vorzulegen. Das Ziel, welches wir dabei im Auge haben, ist folgendes:

1. Die literarische Abtheilung der Art zu vereinfachen, dass die Übersicht und das Nachschlagen erleichtert wird. Wir werden jeden Abschnitt geographisch, d. h. nach Erdtheilen und gewissen Unterabtheilungen, ordnen und auch die Karten an die betreffende Abtheilung anreihen, sämmtliche Titel jeder Abtheilung aber wie bisher in alphabetischer Reihenfolge geben.

2. Ein jeder Bericht soll eine Übersicht der in den vorausgegangenen Wochen uns bekannt oder zugänglich gewordenen Literatur gewähren, also neue Erscheinungen früher anzeigen, als diess in vierteljährlichen oder halbjährlichen Bibliographien möglich ist; doch wird uns diess nicht hindern, auch solche Werke mit aufzuführen, welche uns erst längere Zeit nach ihrem Erscheinen bekannt werden.

3. Da eine möglichste Vollständigkeit der literarischen Anzeigen mehr ein buchhändlerisches als wissenschaftliches Interesse hat, so werden wir unsere Berichte mit Rücksicht auf den uns gebotenen Raum nicht mit ganz unbedeutenden Erscheinungen belasten, sondern eine Auswahl des Wesentlichen treffen, namentlich werden wir keine Schulbücher und keine neuen Auflagen, sobald sie nicht von Bedeutung sind, aufnehmen.

4. Wichtigere Schriften und Karten, die wir selbst einsehen konnten, werden wir mit Referaten begleiten, doch zwingen uns der grosse Umfang, den die geographische Literatur erlangt hat, so wie der gebotene Raum und die gebotene Zeit, diese Referate möglichst kurz zu fassen. Diese Kürze dürfte durch den Vortheil aufgehoben werden, dass die Leser frühzeitiger und regelmässiger Kunde von den betreffenden Werken erhalten sollen als bisher. Da es oft vorkommt, dass man ein Werk erst einige Zeit, nachdem man von dessen Erscheinen Kenntniss hat, zur Einsicht erhält, so werden in manchen Fällen Referate über einzelne Werke erst erfolgen, nachdem bereits in einem früheren Heft ihr Titel aufgeführt wurde.

5. Besondere Sorgfalt soll darauf verwendet werden, die werthvolleren, in den zahlreichen wissenschaftlichen Journalen und anderen periodischen Zeitschriften und Zeitungen enthaltenen geographischen Aufsätze nicht bloss dem Titel nach aufzuführen, sondern nach Inhalt und Bedeutung kurz zu besprechen. Nur eine geringe Zahl der für Geographie sich Interessirenden hat Gelegenheit, die periodische Literatur in einiger Vollständigkeit kennen zu lernen, es scheint uns daher um so nöthiger, auf ihre Schätze zeitig hinzuweisen, als sie mehr und mehr an Bedeutung gewinnt, ihr Inhalt aber in den bestehenden Bibliographien nur sehr unvollkommen oder gar nicht berücksichtigt wird und sich doch gerade in ihr das lebendige Streben und Ringen der Gegenwart abspiegelt.

Wir hoffen durch diese neue Einrichtung unserer Literatur-Berichte den Bedürfnissen unserer Leser wie der geographischen Wissenschaft entgegen zu kommen, indem es bei dem grossartigen, sich mehr und mehr häufenden, aus allen Welttheilen zuströmenden Material immer schwerer wird, eine vollständige Kenntniss und Übersicht der geographischen Erscheinungen zu erhalten. Jede gütige Unterstützung in unserem Vorhaben Seitens der Gönner und Freunde der Geographie werden wir stets mit besonderer Dankbarkeit anerkennen.

EUROPA.

Chodsko, Léonard: Carte des États de la république de Pologne aux 16ème et 17ème siècles. Paris, Rousseaux.

Chodsko, Léonard: Carte des pays slavo-polonais aux 8ème et 9ème siècles. Paris, Rousseaux.

Hanser, Oberlieut. G.: Post- u. Eisenbahn-Reisekarte von Deutschland, Holland, Belgien, der Schweiz u. s. w. Neue Ausgabe. Kpfrst. u. kolor. Fol. Nürnberg, Serz. In 8°. Kartonn. 24 Sgr., auf Leinw. 2 Thlr.

Mayr, J. G.: Atlas der Alpen-Länder. 3. Lfg. Sekt. III u. VI. Fol. Mat. 1 : 450.000. Gotha, Justus Perthes. 3 Thlr.

Diese Lieferung enthält den östlichen Theil der Alpen vom Gross-Glockner an; die beiden nordsüdlich an einander stossenden Sektionen umfassen das ganze Gebiet zwischen Wien, Agram, Fiume, Lienz, Passau. Zur Vollendung des ganzen Werkes würden nach dem ursprünglichen Plane nur noch die drei südlichen Sektionen fehlen, doch wird der Atlas noch durch zwei, das mittlere Italien bis Neapel umfassende Blätter erweitert werden.

Deutschland, Preussen und Österreich.

Beger, Th.: Industrie-Geographie von Württemberg und Baden für Real-, Gewerbe- u. s. w. Schulen. 8°. Stuttgart, Lindemann. ½ Thlr.

Berghaus, H.: Deutschland seit 100 Jahren. 2. Abth. 1. Bd.: Deutschland vor 50 Jahren. 8°. Leipzig, Voigt & Günther. 2½ Thlr.

Fortsetzung des in den „Geogr. Mitth." 1860, S. 40, und 1860, S. 488 besprochenen Werkes.

Dieterici, C. F. W.: Handbuch der Statistik des Preussischen Staates. 6. Heft. 8°. SS. 481 bis 576. Berlin, Mittler & Sohn. ½ Thlr.

Dr. C. Dieterici, der Sohn des verstorbenen Statistikers, benutzt die Vorarbeiten des letzteren, um den dritten Hauptabschnitt dieses verdienstlichen Handbuchs, die „Physische Kultur" behandelnd, zum Abschluss zu bringen.

Fromm, L.: Mecklenburg. Ein Nieder-Deutsches Landes- u. Volksbild. 8°. Schwerin, Bärensprung. ⅔ Thlr.

Hamburg's Handel im Jahre 1859. (Preussisches Handels-Archiv, 11. u. 18. Januar 1861.)

Die Gesammtzahl der zu Hamburg, Altona und Harburg einklarirten Seeschiffe war 7395 von 694.351 Lasten à 4000 Pfd. Direkt von Hamburg schifften sich nach Trans-Atlantischen Häfen 12.753 Passagiere ein, gegen 18.822 im J. 1858.

Königsberg's Handel im J. 1860. Übersicht der Schifffahrt von Königsberg u. Pillau im J. 1860. (Preuss. Handels-Archiv, 25. Jan. 1861.)

Die Zahl der in diese Häfen eingelaufenen Schiffe betrug 2060 mit 115.534 Lasten, die der ausgegangenen 2055 mit 115.344 Lasten. Von den eingehenden Schiffen führten 604 Ballast, von den ausgehenden 1004 Getreide.

Kröger, Karl: Statistische Darstellung der Grafschaft Schaumburg. 8°, 120 SS. (8. Supplement der Zeitschrift des Vereins für Hessische Geschichte.) Kassel, Freyschmidt. ⅔ Thlr.

Oldenburg, Statistische Nachrichten über das Grossherzogth., herausgegeben vom Statist. Bureau. 4 Hft. 4°. Oldenburg, Stalling. 1 Thlr.

Payne's Illustrirtes Deutschland. Universal-Lexikon der Geographie, Statistik und Topographie sämmtlicher Deutschen Bundesstaaten. 7. Hft. 4°. Leipzig, Payne. $\frac{1}{2}$ Thlr.

Perkmann, Dr. R.: La Question de Trente. Die geographischen und ethnographischen Verhältnisse in Süd-Tirol. (Wiener Zeit. 26., 30. Januar, 1. und 2. Februar 1861.)

Der Verfasser giebt unter Anderem spezielle Nachweise über die Vertheilung der Italienischen und Deutschen Bevölkerung in Tirol und ihre Seelenzahl.

Raabe, W.: Mecklenburgische Vaterlandskunde. 12. Lfg. 8°, SS. 609 bis 768. Wismar, Hinstorff. $\frac{1}{2}$ Thlr.

Enthält den Schluss des Abschnittes über die gemeinnützigen Institute, einen Paragraph über die Medizinal-Anstalten und den Anfang eines Abrisses der Mecklenburgischen Geschichte von der ältesten bis auf die neueste Zeit.

Radics, P. v.: Führer zur Adelsberger Grotte. Lloyd's Reisebibliothek VIII. 8°. Triest, Direktion des Österreichischen Lloyd. 16 Sgr.

Slaves, les, d'Autriche et les Magyars; études ethnographiques, politiques et littéraires. 8°, 175 pp. Paris, Passard. 3 fr.

Statistik der Stadt Wien, herausgeg. vom Präsidium des Gemeinderaths. 2. Heft. 4°, 215 SS. mit 2 Karten. Wien, Prandel & Meyer. 5 fl.

Statistische Nachrichten von den Preuss. Eisenbahnen. Bearbeitet vom Eisenbahn-Bureau des Ministeriums. Bd. VII (1859). 4°, 284 SS. Berlin, Ernst & Korn. 3 Thlr.

Das Wichtigste daraus im Auszug s. u. A. in „Preuss. Ztg." 30. Januar.

Streffleur, V.: Der Terglou in Ober-Krain, eine topographisch-historische Skizze. Mit 3 Tafeln. (Österr. Militär. Zeitschrift, I. 12. Heft, SS. 266—283.)

Der Terglou bildet eine nur mit Lebensgefahr zu besteigende Felsenspitze von 9054 Wiener Fuss Höhe, welche bei den trigonometrischen Vermessungen im J. 1822 als ein wichtiger Fixpunkt im Netz erster Ordnung ausersehen und vom Hauptmann v. Bosio nicht bloss bestiegen, sondern mit einer trigonometrischen Beobachtungs-Pyramide versehen wurde. Im vorliegenden Aufsatz wird eine interessante Beschreibung dieses kühnen Unternehmens gegeben. Da die Terglou-Gruppe fast alle möglichen Felsenformen aufweist und ein höchst lehrreiches Terrain für Darstellung derselben bietet, so ist auf Veranlassung des gelehrten Redacteurs dem Aufsatz eine Karte beigegeben, welche im Mst. von 1:28.800 nach der Originalzeichnung des Oberst Weiss durch Hrn. Ingenieur Möring in Lithographie ausgeführt und farbig gedruckt worden ist. Wenn auch der Buntdruck nicht recht auf einander passt und desshalb störend erscheint, so bildet dennoch das Blatt eine der meisterhaftesten Terrain- und speziell Felsenformen-Zeichnungen, mit denen wir bekannt sind.

Tafeln zur Statistik der Österreichischen Monarchie, zusammengestellt von der Direktion der Administrativen Statistik. Neue Folge. 2. Bd., die Jahre 1852, 1853 und 1854 umfassend. 2. bis 4. Heft. Staatsverwaltung, direkte Steuern, Übersicht aller Staats-Einnahmen u. Ausgaben. Fol., 170 SS. u. 27 Tafeln. Wien, Prandel & Meyer. 5 Thlr. 18 Sgr.

Karten.

Baden, Topographische Karte über das Grossherzogthum . Mst. 1:50.000. Bl. 20: Rastatt. Karlsruhe, Militär-Topogr. Bureau.

Berlin, Plan von und dem zur Stadt gehörenden Weichbilde. Mit Angabe der alten und neuen Weichbildgrenze. 1 Bl. in Kupferstich. Berlin, Reimer. $\frac{2}{3}$ Thlr.

Boehm, Lieut. F.: Plan von Berlin und Umgegend bis Charlottenburg. Berichtigt im J. 1861. Mst. 1:15.384. Kupferstich u. kolor. Fol. Berlin, Reimer. $\frac{2}{3}$ Thlr., mit Angabe der Polizei-Reviere 1 Thlr.

v. Dechen, Geognostische Karte von Rheinland und Westphalen. Sekt. Minden. Berlin, Schropp. 1 Thlr.

Mauve, I. C.: Flötzkarte des Steinkohlengebirges bei Beuthen, Gleiwitz, Myslowitz und Nicolai in Ober-Schlesien. Nach amtlichen Quellen und unter Leitung von v. Carnall bearbeitet. 19 Bl. Imp.-Fol. Nebst Erläuterungen in gr. 8°. Breslau, Trewendt. 10 Thlr.

Österreichische Eisenbahnen, Karte der u. Course der Donau-Dampfschifffahrts-Gesellschaft. Wien, E. Becher. 80 Kr. Ö. W.

Osterburger Kreis, Karte des ——, Regierungsbezirk Magdeburg. Lithographirt und kolorirt. Fol. Magdeburg, Kaegelmann. $\frac{1}{2}$ Thlr.

Reymann, G. D., und C. W. v. Oesfeld: Topographische Spezialkarte von Deutschland und den angrenzenden Staaten in 359 Bl. 149. Lfg. qu. Fol. Glogau, Flemming. $\frac{1}{3}$ Thlr.

Schneider, F. J.: Spezialkarte von Schlesien und der Grafschaft Glatz. Neue Ausgabe, revidirt von Sadebeck. 4 Bl. Lithographirt u. kolorirt. Imp.-Fol. Breslau, Korn. 2 Thlr.

Segelkarte des südlichen Theils der Ostsee, herausgegeben von dem Königl. Preuss. Ministerium des Handels. 2. Ausgabe, revidirt und umgearbeitet nach den in den Jahren 1858 und 1859 im Auftrag der Königl. Admiralität ausgeführten Peilungen und Beobachtungen. 4 Bl. Lithogr. Imp.-Fol. Berlin, Reimer. $2\frac{2}{3}$ Thlr.

Vogeler, F. W.: Atlas von dem Preussischen Staate, bearbeitet für den Schulgebrauch. qu. 4°. Berlin, Meyer. 5 Sgr.

Zaunert, A.: Industrie-Karte von Ober-Schlesien zur Statistik des Regierungsbezirks Oppeln von F. L. Th. Schück. 1 Bl. lith. u. kolor. Imp.-Fol. Mst. 1:300.000. Iserlohn, Baedeker. $1\frac{1}{3}$ Thlr.

Mit einem Carton des eisen- und kohlenreichen Beuthner Kreises im Mst. von 1:200.000. Die Karte entspricht nach Anlage und Ausführung der Mannstadt'schen vom Regierungsbezirk Arnsberg (s. „Geogr. Mitth." 1859, S. 165, Nr. 11) und gehört zu dem statistischen Werke des Regierungsraths Schück. (S. „Geogr. Mitth." 1860, S. 490, Nr. 7.)

Schweiz.

Ziegler, J. M.: Die Mineralquelle Pfäfers. 4°, 20 SS. Winterthur, J. Wurster. (Separat-Abdruck des Neujahrblattes der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich auf 1861.)

Eine gründliche wissenschaftliche Abhandlung mit einer Abbildung des ältesten Badehauses von Pfäfers und einem interessanten Durchschnitt des Thermal-Streifens und der Kunstbauten daselbst.

Karten.

Karte der Schweizerischen Eisenbahnen. Die Verbindung des Bodensee's mit dem Langen-See und der Übergang über den Luckmanier. 1 Bl. Lith. Imp.-Fol. Chur, Grubenmann. $\frac{1}{2}$ Thlr.

Dänemark, Schweden und Norwegen.

Rudbeck, T. G.: Beskrifning öfver Sveriges Städer. III. 2. Hft. (Schluss.) Norrland. 1 Thlr. 6 Sgr.

Stockfleth, N. J. C. V.: Dagbog over mine Missionsreiser i Finmarken. 2 Hft. 8°. 1 Thlr.

Trap, J. P.: Statistisch-topographische Beschreibung des Königreichs Dänemark. Aus dem Dänischen von C. Sarauw. 5. Hft. SS. 785 bis 976. 8°. Kiel, Schröder & Co. $\frac{1}{4}$ Thlr.

Inhalt: Langeland, Lolland und Falster mit den dazu gehörigen kleineren Inseln, Jütland, das Amt Hjörring. (S. „Geogr. Mitth." 1857, SS. 111 u. 428, 1859, S. 47, Nr. 9.)

Zittel, Dr. K.: Reise in Schweden und Norwegen. (Neues Jahrbuch für Mineralogie u. s. w. von Leonhard und Bronn, 1860, Heft 7.)

Dr. Zittel besuchte im J. 1860 auf einer mineralogischen Reise die Inseln Öland und Gothland, dann Stockholm und Upsala, die berühmte Eisengrube von Dannemora, die Silbergrube Sala, den Kupferbergbau von Fahlun, die Unter-Silurischen Gebirge Wester-Gothlands und ging dann nach dem südlichen Norwegen, um die verschiedenen dortigen Fundstellen zu besichtigen.

Karten.

Clausen, Pr.-Lieut. v.: Karte von Rendsburg u. Umgegend nebst einem besond. Plane der Stadt Rendsburg. Rendsburg, Matthiessen. $1\frac{1}{3}$ Thlr.

Hahr, Aug.: Karta öfver Sverige i 10 Blad. 4. Heft. Bl. 7 und 8. Stockholm 1860.

Diese Lieferung des empfehlenswerthen Werkes enthält die beiden südlichsten Sektionen, die Südspitze von Schweden bis 56½° N. Br. darstellend. Der ganze Atlas besteht aus 8 Karten des südlichen und mittleren Schweden im Mst. von 1:500.000 und aus 2 Karten des nördlichen Schweden im Mst. von 1:1.000.000.

Kiepert, Dr. H.: Karte von Dänemark mit den angrenzenden Theilen Nord-Deutschlands. Mst. 1:1.000.000. Berlin, Reimer. $\frac{2}{3}$ Thlr.

Niederlande und Belgien.

Belgien, Handel und Schifffahrt im J. 1859. (Preuss. Handels-Archiv, 4. Januar 1861.)

Der Werth der Einfuhr betrug vom Generalhandel 888,9, vom Spezialhandel 451,1, der Werth der Ausfuhr von ersterem 853,4, von letzterem 413,3 Mill. Frs. Die Seetransporte wurden durch 6727 Fahrzeuge von 1.142.421 Tonnen vermittelt.

Niederlande, Handel und Schifffahrt im Jahre 1859. (Preuss. Handels-Archiv, 25. Januar 1861.)

Die allgemeine Einfuhr betrug 399.670.200 Fl., die Ausfuhr 356.049.104 Fl.

Karten.

Majelse en Brandt: Kaart van de Provincie Zeeland, uit goede bronnen en gedane opnemingen in de jaren 1856—1859. 1 bl. litogr. 1:80.000. Middelburg, Roest; 's Gravenhage, van Cleef. 7 fl.

Mees, Mr G.: Historische Atlas van Noord-Nederland. 11. Lfg. Rotterdam, v. d. Meer & Verbruggen. 2 fl.

Diese elfte Karte des vortrefflichen Mees'schen Atlas stellt Holland im J. 1839 dar und enthält ausserdem auf zwei Nebenkarten ein Bild von Luxemburg, Limburg und Belgien in demselben Jahr und einen Plan der Citadelle von Antwerpen. Die Erläuterung umfasst 26 Folio-Seiten. (S. „Geogr. Mitth." 1858, SS. 295 und 541.)

Staring, Dr. W. C. H.: Geologische kaart van Nederland, uitgevoerd door het Topogr. Bureau. 1:200.000. Bl. 19 (Betuwe), bl. 20 (Munsterland). Fol. Haarlem, A. C. Kruseman. à 1 fl.

Fortsetzung des 1858 mit Blatt 14 begonnenen ausgezeichneten Kartenwerkes. (S. „Geogr. Mitth." 1858, S. 541.)

Staring, Dr. W. C. H.: Schoolkaart voor de natuurkunde en de volksvlijt van Nederland. 15 Bl. litogr. in Farbendruck. Mst. 1:200.000. Haarlem, A. C. Kruseman. 10,50 fl., auf Leinwand 16 fl.

Herr Dr. Staring, durch seine geologischen Werke über die Niederlande hoch verdient, stellt auf dieser grossen Karte die Beziehungen der Bodenbeschaffenheit zum Landbau dar, indem er neben dem geologischen Kolorit durch Signaturen 18 verschiedene Arten der Bodenbenutzung unterscheidet. Die Karte hat einen eben so bedeutenden praktischen wie wissenschaftlichen Werth und auch ihre Ausführung verdient alles Lob, da trotz der zahlreichen Farben und

Signaturen eine grosse Klarheit erzielt worden ist. Am Rande finden sich ausser graphischen Darstellungen der hauptsächlichsten klimatischen Verhältnisse und mehreren statistischen Tabellen drei Übersichtskarten der Niederlande: 1. mit der politischen Eintheilung, 2. mit Angabe der Vertheilung einiger Haupt-Industriezweige, 3. eine Höhenschichtenkarte.

Topographische en militaire kaart van het Koningrijk der Nederlanden. 1:50.000. Nr. 15. Stavoren, 16. Steenwijk, 17. Beilen, 18. Roswinkel, 20. Enkhuizen, 28. Almelo, 29. Denekam, 36. Goedereede, 43. Willemstad. Fol. 's Gravenhage. à 2½ fl.

Gross-Britannien und Irland.

Edmonds, Richard: An account of the earthquake shock in Cornwall on the 13. January 1860. (Edinburgh New Philosophical Journal, Jan. 1861.)

Innerhalb einer Zeit von sieben Monaten wurde das südwestliche England von vier nicht unbedeutenden Erdbeben erschüttert, von denen das letzte, am 13. Januar 1860, in dem obigen Aufsatz beschrieben wird. Es wurde beinahe durch die ganze Grafschaft Cornwall gespürt.

Gibson, W. Sidney: A Memoir of Northumberland, descriptive of the scenery, monuments, and history of the country. 8°. London, Longman. 2 s.

Hull, Ed.: The Coal Fields of Great Britain; their history, structure, and duration. 8°, 210 pp. with illustr. London, Stanford. 6 s. 6 d.

Hull, Ed.: The Geology of the Leicestershire Coal Fields and of the country around Ashby-de-la-Zouch. (Memoirs of the Geological Survey of Great Britain). 8°. London. 3 s.

Ziegler, Alex.: Die Reise des Pytheas nach Thule (Shetland-Inseln). 8°, 50 SS. Dresden.

Eine kritische Revue der Ansichten alter und neuer Schriftsteller über Pytheas von Massilien und über Thule, nebst einer Vergleichung der Angaben des Pytheas über diese Insel mit des Verfassers eigenen Beobachtungen auf den Shetland-Inseln, woraus die Möglichkeit, dass diese Inseln das Thule der Alten gewesen, nachgewiesen wird. Der vielgereiste Verfasser hat sich bereits durch seine früheren Schriften über Martin Behaim und Pytheas von Massilien auf dem Felde der alten Geographie und Entdeckungsgeschichte rühmlich hervorgethan.

Karten.

Dépôt de la marine: Carte des côtes orientales d'Angleterre et d'Ecosse. 1 flle. Nr. 1855. Paris, Hector Bossange.

Ireland, N. W. Coast, sh. 4. 1854. London, Hydrographic Office. 2½ s.

Ireland, W. Coast, Tralee and Brandon Bays. 1855. London, Hydrogr. Office. 5 s.

Scotland, W. Coast, Iona Sound. 1860. London, Hydrogr. Office. 3 s.

Frankreich.

Delacroix, A.: Alaise et Sequanie. 8°, 196 pp. 3 Karten. Besançon, Bulle. 4 fr.

Description du département du Bas-Rhin. 1. partie. T. II. 8°. Strassburg, Berger-Levrault. 1⅓ Thlr.

Duval, Jules: Les colonies et l'Algérie au concours général et national d'agriculture de Paris, en 1860. (Revue algérienne et coloniale, December 1860.)

Ein langer Katalog der von den Französischen Kolonien Algerien, Senegambien, Gabun und anderen Comptoiren an der Westküste Afrika's, Réunion, Mayotte und Nossi-Bé, den Französischen Etablissements in Ost-Indien, Neu-Caledonien, Tahiti, Martinique, Guiana, — zur Pariser Ausstellung im J. 1860 überschickten Naturprodukte und Kulturgegenstände, mit lehrreichen Kommentaren, Bemerkungen und statistischen Angaben aller Art.

Klein, Th.: Das Städtchen Buchsweiler und die Bergveste Lutzelstein. Topogr.-historische Schilderungen. 16°, 71 SS. Mulhouse, Rissler.

Petrossi, K. K. Österr. Hauptmann: Die Wehrkraft Frankreichs in ihrem Verhältnisse zu den Hülfsquellen des Landes. Mit 10 Karten. (Österr. Militär. Zeitschrift 1861, Heft 2, SS. 133—145, Heft 4, SS. 270—281.)

Eine interessante Arbeit über ein interessantes Thema, begleitet von 10 kolorirten statistischen Karten von Frankreich, zur Übersicht folgender Verhältnisse:
1. Relative Dichtigkeit der Bevölkerung.
2. Verhältniss der militärpflichtigen Männer zur Total-Bevölkerung,
3. Verhältniss der diensttauglichen zu den untersuchten,
4. durchschnittliches Körpermaass der im J. 1858 ausgehobenen Rekruten,
5. Verhältniss der des Lesens und Schreibens kundigen Rekruten,
6. bis 10. Viehstand in Frankreich: Pferdestand, Stand an Eseln und Mauleseln, Stand an Hornvieh, an Schafen, an Schweinen.

Die Ausführung der Karten ist sauber und klar, nur hätten wir gewünscht, dass für die 12 Schattirungen jeder Karte anstatt lauter bunter Farben die Töne nur Einer Farbe gewählt wären, da letztere ein viel übersichtlicheres Bild gewähren als jene, deren Zusammensetzung man sich erst einzuprägen hat, ehe man sich überhaupt nur in den Karten zurecht finden kann. — Wir können uns nicht versagen, über die Sorgfalt und Gediegenheit, mit der diese Zeitschrift geführt wird, unsere Freude auszudrücken; besonders ist die Beigabe guter kartographischer Darstellungen zu loben.

Karten.

Atlas national illustré. Les trois départements annexées: Alpes maritimes, Savoie et Haute Savoie. Paris, Pélissier. à 1 fr.

Boisse, Ad.: Carte géologique et minéralogique du dépt. de l'Aveyron. 1858. Paris, Impr. impér.

Cailliaud, Fr.: Carte géologique de la Loire-Inférieure, sur le tracé topogr. de Pinson et de Tollenare. Nantes, Merson.

Chemins de fer, Carte des —— français et du chemin de fer de Rochefort à Limoges, avec embranchement de Saintes à Coutras. Paris, impr. Chaix.

Dufour, A. H.: Nouveaux départements annexés, Savoie, Haute Savoie, Alpes maritimes. Texte par V. A. Malte-Brun. Paris, Barba. 1 fr. 20 c.

Supplement zu „La France illustrée".

France, N. Coast, Ile de Bas, 1837. London, Hydrogr. Office. 3½ s.

France, N. Coast, Rade de la Hougue, 1836. London, Hydrogr. Office. 3½ s.

France, W. Coast, Rade de Basque, 1824. London, Hydrogr. Office. 3½ s.

Loire, Carte de la —— entre le Bec d'Allier et la mer. Paris, impr. lith. Janson.

Lyon, Carte des environs de —— (1861), publ. par J. B. Gadola. Lyon.

Pèquin, P.: Carte du département de la Vendée. Paris, Impr. impér.

Perrot, A. M.: Carte générale des chemins de fer de la France. Cartes des 89 dépts de la France, de l'Algérie et des colonies. Paris, Logerot.

Rembielinski: Carte routière du dépt. de la Haute-Vienne. Paris, impr. lith. Kaeppelin.

Robinet, V.: Plan de Cabourg les Bains (Calvados). Paris, impr. lith. Magnier.

Spanien und Portugal.

Swart, Capt. W. S.: Notes on the Total Eclipse of the Sun 18. July 1860, as observed in Spain. (Edinburgh New Philos. Journal, Jan. 1861.)

Ein kurzer Bericht über eine Reise nach dem zwischen Vitoria und Logroño gelegenen Passe von Peñacerrada, zur Beobachtung der Sonnenfinsterniss am 18. Juli 1860, in den verschiedene für Geographie interessante Angaben eingeflochten sind. Die Höhe des Passes beträgt etwa 3500 Engl. F. und derselbe gehört zur Sierra de Toloño, deren höchste Gipfel zu 4- bis 5000 F. ansteigen.

Karten.

Chemins de fer d'Espagne et de Portugal, carte gravée par Smith etc. Paris, Andriveau-Goujon.

Chemins de fer du nord de l'Espagne. Paris, impr. lith. Janson.

Dépôt de la marine: Carte de l'entrée de la Mediterranée, comprenant les côtes d'Espagne de Huelba au cap de Palos et la côte d'Afrique de Mechediyah au cap Ferrat. 1 flle. Nr. 1843. Paris, H. Bossange.

Italien.

Aubert, Ed.: La Vallée d'Aoste. 4°, 288 pp. Paris, Amyot.

Ein Prachtwerk mit 33 Stahlstichen und zahlreichen Holzschnitten und Chromotypographien.

Capelli, Giov.: Osservazioni meteorologiche eseguite nella R. specola astronomica di Milano negli anni 1848 al 1859 inclusivi. 4°. Mailand, Fajini. 5 Thlr.

Ehni, J.: Reise in Sicilien, angetreten im Frühjahr 1858. 8°. Cannstatt, Bosheuyer. 18 Sgr.

Heerwesen, das Sardinische, zu Ende November 1860. (Österr. Militär. Zeitschrift 1861, Heft 1, SS. 31 ff.)

Enthält besonders über die gegenwärtige Organisation des Sardinischen Heerwesens in militärischer und administrativer Beziehung ausführliche Angaben, die zur Zeit für ganz Europa von besonderem Interesse sein müssen. Die militärische Eintheilung dieses Reiches wird aus folgenden 5 Militär-Departements bestehend angegeben: Alessandria, Mailand, Parma, Bologna, Turin.

Luca, Giuseppe de: L'Italia meridionale o l'antico reame delle Due Sicilie, descrizione geogr., storica, amministrativa. 8°, 349 pp. Neapel, A. Detken. 1⅓ Thlr.

Massalongo, A., e G. Scarabelli Gommi Flamini: Studii sulla Flora fossile e geologia stratigrafica del Senigalliese. 4°, 504 pp. Mit geologisch kolorirter Karte und 44 lithogr. Tafeln. Imola. 10⅔ Thlr.

Karten.

Baur, C. F.: Plan der Festung Gaëta. Lith. qu. 4°. Stuttgart, Malté. ⅓ Thlr.

Dépôt de la marine: Ile de Malte, depuis Lavalette jusqu'à Marza Scirocco. Par Graves et Spratt. ½ flle. Nr. 1854. Paris, Hector Bossange.

Dépôt de la marine: Plan de l'île de Panaria (îles Lipari). Par Darondeau, Gaussin etc. ½ flle. Nr. 1855. Paris, Bossange.

Dépôt de la marine: Plan des mouillages de Lipari (côtes d'Italie). ½ flle. Nr. 1852. Paris, Bossange.

Nieuwe Kaart van Italië naar aanleiding der tegenwoordige gebeurtenissen, met geschiedkundige en statistieke aanteekeningen. 1 bl. lith. 's Gravenhage, Couvée. 0,25 fl.

Po, Carte du —— entre Turin et la mer. Paris, impr. lith. Janson.

Spezial-Karte von Ober- und Mittel-Italien, Istrien und Dalmatien. Chromolith. Imp.-Fol. Wien, Wallishausser. 12 Sgr.

Van de Velde, L.: Atlas topographique et militaire pour servir à l'intelligence de la campagne d'Italie, en 1859, avec des légendes explicatives. 4°. 7 Karten mit 12 Seiten Text. Brüssel u. Leipzig. 2 Thlr.

Griechenland, Türkisches Reich in Europa und Asien.

Berg, A.: Die Insel Rhodus, aus eigener Anschauung beschrieben und durch Original-Radirungen und Holzschnitte illustrirt. 1. bis 3. Lieferung. Imp.-4°. Braunschweig, Westermann. à ⅓ Thlr.

Brunet de Presles, W., et E. Blanchet: Grèce moderne, sous la domination romaine, byzantine, turque et sous le régime constitutionnel d'Othon. (fin.) L'Univers pittoresque livr. 1754—1759. Paris, F. Didot. compl. 6 fr.

Busch, Dr. M.: Die Türkei. Reisehandbuch für Rumelien, die untere Donau, Anatolien, Syrien, Palästina, Rhodus und Cypern. (Lloyd's Illustrirte Reisebibliothek. 6. Bd. Der Orient. 3. Thl.) 8°, 321 SS. Triest, Direktion des Österr. Lloyd. 2 Thlr.

Ethnographie des Osman. Reiches. („Ausland" 1861, Nr. 8, 9, 10, 11.)
Eine Übersicht der Völkerschaften, welche das ganze Türkische Reich in Europa, Asien und Afrika bewohnen, wobei weniger die geographische Verbreitung und Statistik, wie in Lejean's Arbeit über die Ethnographie der Europäischen Türkei, als vielmehr die Geschichte, der Nationalcharakter, die socialen und religiösen Verhältnisse berücksichtigt werden.

Fergusson, J.: The Holy Sepulchre at Jerusalém, Notes on its site. 8°. London, Murray. 2 s. 6 d.

Handelsverhältnisse des nordöstlichen Klein-Asiens. (Preuss. Handels-Archiv, 11. Januar 1861.)
Die Jahresberichte verschiedener Preussischer Konsulate in vielen Theilen der Erde werden im Preussischen Handels-Archiv abgedruckt und enthalten nicht bloss für Handels-Geographie und Statistik, sondern auch für Geographie im Allgemeinen äusserst werthvolle Nachrichten. In diesem Bericht, datirt aus Trapezunt, Dezember 1860, wird unter Anderem der Telegraphenlinie gedacht, welche Konstantinopel mit Bagdad verbindet.

Léger, E.: Trois mois de séjour en Moldavie. 8°. Naumburg, Pätz. ⅓ Thlr.

Reisewitz, G.: Bosporus und Attika. Schilderungen. 16°. Berlin, Janke. ½ Thlr.

Thiele, Hofprediger Dr. H.: Jerusalem, seine Lage, seine heiligen Stätten und seine Bewohner. Nach eigener Anschauung dargestellt. 8°, 165 SS. Halle, R. Mühlmann.
Anspruchslose, kurze Schilderungen der heiligen Stätten von Jerusalem und der nächsten Umgebung und eine Skizze der verschiedenen Elemente der Bevölkerung. Das Buch ist für die weitesten Kreise bestimmt.

Tobler, Dr. Titus: Das Heilige Land u. die Italiener. („Ausland" 1861, Nr. 1, SS. 6—9.)
Kurze Übersicht dessen, was die Italiener für die Kenntniss von Palästina geleistet haben.

Karten.

Dépôt de la marine: Carte de la Mer Noire, 4° et 5° flle. du cap Idokopas au cap Kerempeh. 2 flles. Nr. 1850 et 1851. Paris, Hector Bossange.

Dépôt de la marine: Carte du Bosphore. Par Ploix et Manen. 1 flle. Nr. 1846. Paris, H. Bossange.

Mediterranean, Syrian coast, Beirut, 1859. London, Hydrogr. Office. 3 s.

Mediterranean, Syrian coast, Saida, 1860. London, Hydrogr. Office. 1 s.

Sanis, J. L.: Carte de la Turquie d'Asie et de l'Arabie, dressée d'après les documents fournis par les RR. PP. de la compagnie de Jésus, missionnaires en Syrie. Paris, impr. lith. Lemercier.

Russisches Reich in Europa und Asien.

Amur, Handelsbericht aus Nikolajowsk. (Preuss. Handels-Archiv, 1. Februar 1861.)
Der Bericht ist vom 6. Septbr. 1860 datirt, resumirt kurz die Entwickelung der dortigen kommerziellen Verhältnisse im J. 1859 — welche sich durch zahlreiche Schiffbrüche und andere Unglücksfälle auszeichneten — und verbreitet sich dann über die Verhältnisse im vorigen Jahr; es waren bis zum 6. Septbr. im Amur und in der Castries-Bai 4 Amerikanische, 3 Hamburger und 1 Hawaii'sches Schiff eingetroffen. Der Werth der eingeführten ausländischen Waaren betrug in jedem der beiden Jahre etwa 250,000 Silber-Rubel, von denen für ungefähr 100,000 Silber-Rubel ins Innere Sibiriens transportirt wurden. Der Handel am Amur beschränkt sich bisher fast nur auf den Bedarf der Einwohner der Stadt Nikolajewsk und der nächsten Umgebung, da die dünne Bevölkerung des Amur-Landes natürlicher Weise noch keinen grossen Waarenabsatz in diesen Gegenden erlaubt.

Das Amur-Land. („Unsere Zeit", Bd. V, Heft 1, SS. 17—53.)
Ein Résumé der Forschungen und Publikationen über das Amur-Land bis 1860 unter den Abschnitten: der Amur-Strom und sein Flussgebiet; Entdeckungsgeschichte und Literatur; geologische Verhältnisse; das Klima; die Vegetation; die Thierwelt; die Bewohner.

Borszczow, El.: Die pharmaceutisch-wichtigen Ferulaceen der Aralo-Kaspischen Wüste. (Mémoires de l'académie impér. des sciences de St.-Pétersbourg. 7. série. Tome III, Nr. 8.) Imp.-4°. St. Petersburg. 2⅓ Thlr.

Brandt, J. F.: Zweiter Bericht der Süd-Russischen zoologisch-paläontologischen Expedition. (Bulletin de l'académie impériale des sciences de St.-Pétersbourg, Tome III, Nr. 2.)
In diesem Bericht werden hauptsächlich die Untersuchungen in der Krim geschildert, wo unter Anderem die Höhlen der Jaila und des Tschatyr-Dagh besucht wurden. Die Expedition hat die Fauna der Krim um mehrere bisher übersehene, sehr interessante Objekte (Ascidien, einen zweiten Pagurus und echte Seeschwämme) bereichert. Im Allgemeinen wurden von der Expedition über 2000 Exemplare ganzer Thiere und Bälge mitgebracht, die 400 Arten angehören; auch Reste des Mastodon wurden aufgefunden.

Central-Asien, Fortschritte der Russen in ——. (Magazin für die Literatur des Auslandes 1861, Nr. 2, S. 23.)
Nachrichten über die Eroberungen und Aufnahmen der Russen im Trans-Ili-Land, dem „Invaliden" entlehnt. Näheres über die neuesten Ereignisse dort siehe im „Journal de St.-Pétersbourg", 21. Okt., 2. u. 7. Novbr., 17. Dez. 1860.)

Fischerei in Russland, Untersuchungen über den Zustand der ——, publicirt vom Ministerium der Kron-Domänen. St. Petersburg 1860. Bd. II. (In Russischer Sprache.)
Enthält die Resultate der Untersuchungen von Baer, Schultz, Danilewski, Nikitin, Semenoff und Weidemann über die Fischereien im Kaspischen Meer und dessen Zuflüssen. Der erste Band bezog sich auf den Fischfang im Weissen Meere.

Grenz- und Handelsvertrag, Russisch-Chinesischer —— vom 14. November 1860 (Peking), ratificirt zu St. Petersburg den 1. Januar 1861. (Journal de St.-Pétersbourg, 7., 8., 9. Januar 1861.)
Wortlaut des wichtigen, die Grenze im Amur-Land und in Trans-Ilensien feststellenden, einen freien Handelsverkehr am Amur, einen Markt in Kaschgar eröffnenden und viele andere beachtenswerthe Bestimmungen enthaltenden Vertrags.

Handel, der auswärtige, und die Schifffahrt Russlands im Jahre 1859. (Journal de St.-Pétersbourg, 17. Januar 1861.)
Gedrängte statistische Übersicht nach der Russischen Börsen-Zeitung.)

Helmersen, G. v.: Das Olonetzer Bergrevier geologisch untersucht in den Jahren 1856 bis 1859. (Mémoires de l'académie impér. des sciences de St.-Pétersbourg, 7. série, T. III, Nr. 6.) Imp.-4°. St. Petersburg. ½ Thlr.

Ludwig, Rud.: Die Lagerungsverhältnisse der produktiven Steinkohlen-Formation im Gouvernement Perm. Mit geol. kolorirter Karte und Profil. (Bulletin de la Soc. impér. des Naturalistes de Moscou, 1860, Nr. III, pp. 223—237.)
Nach eigenen, im Sommer 1860 auf den Landgütern der Herren Wsewoloschski, Lazarew und Demidow angestellten Untersuchungen.

Nertchinsk, Aperçu du commerce de la province de ——. (Journal de St.-Pétersbourg, 23. Januar 1861.)
Kurze Schilderung Dauriens und Nachweise über den Handel nach dem Amur-Land und über Kiachta nach China. Aus dem Russischen Journal des Ministeriums des Innern übersetzt.

Reineke: Description hydrographique des côtes septentrionales de la Russie. 1re partie. Mer Blanche. Traduction du Russe par H. de Laplanche, lieut. de vaisseau. 8°, 350 pp. et 10 planches. Paris, Dépôt de la marine (Hect. Bossange). 4 fr.

Thörner: Bericht über die Thätigkeit der Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellschaft im J. 1860. 8°, 78 SS. (In Russ. Sprache.) St. Petersburg.
Erscheint später auch in Französischer Sprache.

Karten.

Dépôt de la marine: Carte de la Mer d'Azof. 1 flle. Nr. 1849. Paris, Hector Bossange.

ASIEN.

Armand, Dr.: Note sur le giu-sen des Chinois. (Comptes rendus hebdom. 31. Dezbr. 1860, p. 1101.)
Kurze Beschreibung der berühmten Wurzel nach Exemplaren, die sich in den Kais. Palästen zu Peking vorfanden, mit Bemerkungen über ihren Gebrauch.

Baddeley, P. T. H.: Whirlwinds and Duststorms of India. 8° with illustr. London. 8½ s.

Barney, Miss A. M.: The Star in the East, an account of the Church Missionary Society's Work in North India, with sketches of the country and people. 12°, 230 pp. London. 3 s.

Die Battas auf Sumatra. (Berichte der Rheinischen Missions-Gesellschaft, Januar 1861.)
Geschichte bisheriger Missions-Versuche unter diesem wilden Kannibalen-Volke. Wir erfahren unter Anderem aus diesem Bericht, dass die Niederländische Bibel-Gesellschaft 7 Jahre lang einen gelehrten Sprachforscher in den Batta-Ländern auf ihre Kosten unterhalten habe, der, nach Holland zurückgekehrt, seit einiger Zeit mit der Herausgabe seiner sprachlichen Arbeiten beschäftigt sei. Bereits ist von demselben die Übersetzung und der Druck des ersten und zweiten Buch Mosis, wie der Evangelien des Lukas und des Johannes vollendet, ein Batta-Lexikon unter der Presse und eine ausführliche Batta-Grammatik in der Arbeit.

Brown, E.: A Seaman's Narrative of his captivity among Chinese pirates and his journey on foot through Cochin China, in 1857—8. London, Westerton. 8½ s.

Brown, Th. T.: Cancao, Cochin China. (Nautical Magazine, Jan. 1861, pp. 52—56.)

Notizen über die an der Ostseite des Golfs von Siam, im Delta des Cambodja-Flusses gelegene Handelsstadt Cancao und ihre Umgebung, namentlich mit Rücksicht auf die Schifffahrt an der Küste und auf dem Cancao-Fluss, der ein Arm des Cambodja und bis Saigun für Boote schiffbar ist.

Calcutta Review, No. 68. Calcutta. London, W. H. Allen. 7 s.

Inhalt: Capture of Lucknow. — Christianity in India. — Oudh. — The Ryot in Bengal. — Clavijo's Embassy to Timur. — Calcutta in 1860. — An Indian Staff Corps. — The Indigo Blue-Book. — The British Soldier in India. — Critical Notices of works on India and the East.

Canton River, Development of commerce on the . (Supplement to the China Overland Trade Report, 14. Dec. 1860.)

Während im Norden des Himmlischen Reiches der Mitte die Kriegsfurie wüthete, war man im Süden auf Errungenschaften mehr friedlicher Art bedacht, indem die Engländer in Hongkong ein Dampfboot bauten eigends zu dem Zweck, um die vielen noch unerforschten Arme und Hinterwasser des Canton-Flusses zu besuchen und so auch zur Ausbreitung des Handels beizutragen. Trotz der ausgedehnten Aufnahmen, welche die Britische Admiralität in einer langen Reihe von Jahren in diesen Gewässern ausgeführt hat [1], fehlt noch ausserordentlich viel zu einer einigermaassen vollständigen Kenntniss der zahllosen Arme des grossartigen Canton-Fluss-Delta's, welches, ähnlich dem der Wolga-Mündungen, ein ungeheueres Gewirre von Inseln und Kanälen darstellt, von dem die alten Chinesischen Karten eine annähernde Vorstellung geben. Der vorliegende Bericht, wenn auch nicht reich an wissenschaftlichem Inhalt, giebt einen neuen Beitrag zur Kunde dieser Region.

Chefoo, Winds and Weather at ——. (Journal of the North-China Branch of the R. Asiatic Society, Vol. II, No. 1, September 1860, pp. 97—104.)

Ein sehr vollständiges meteorologisches Register, vom 1. Mai bis 15. November 1859 im Hafen von Tsche-fu an der Nordküste der Chinesischen Provinz Schantung (37° 34' N. Br. und 121° 27' Östl. L. v. Gr.) von J. H. Hendry, erstem Offizier der „Swallow", geführt.

China. Record of Occurrences. (Journal of the North-China Branch of the R. Asiatic Society, Vol. II, No. 1, Sept. 1860, pp. 105—128.)

Bericht über die neuesten Phasen der Chinesischen Revolution bis Sept. 1860; mehrere die allgemeine Politik und die Pläne der Insurgenten charakterisirende Proklamationen werden in Englischer Übersetzung mitgetheilt.

China, Über den Stand der Rebellion in —— im Jahre 1860. (Berichte der Rheinischen Missions-Gesellschaft, Februar 1861.)

Der bekannte Missionär Krone in China berichtet über die Thaiping-Rebellen und die letzten mit denselben in Verbindung stehenden Vorgänge, über die Einnahme der beiden grossen Städte Hangtschen und Sutschen und über eine Reise dreier Missionäre zu den Rebellen in Sutschen. Letztere sollen gerade jetzt besonders freundlich gegen die Europäischen Missionäre sein. Eben so findet ein reger Verkehr zwischen den Europäern in Shanghai und den Rebellen in Sutschen Statt.

Convention and Treaty of peace between Great Britain and China, with Tariff and Rules, 1860. (China Overland Trade Report, Hongkong, 14. Dec. 1860.)

Ausführlicher Abdruck des am 24. Oktober in Peking zwischen Gross-Britannien und China abgeschlossenen Friedensvertrages.

Edkins, Rev. J.: On the ancient mouths of the Yangtsi Kiang. (Journal of the North-China Branch of the R. Asiatic Society, Vol. II, No. 1, September 1860, pp. 77—84.)

Wenn unter den grossen Chinesischen Flüssen der Gelbe Fluss durch seine Veränderungen in neuerer Zeit bekannt geworden ist und der Chinesischen Regierung unausgesetzt viel Sorge und Ausgaben verursacht hat, so hat auch nicht minder der Jangtsekiang grosse Veränderungen erlitten. Derselbe ergoss sich früher nicht wie jetzt durch einen einzigen grossen Arm ins Meer, sondern durch drei verschiedene, von denen der südlichste in die Hangtschen-Bai mündete und der grösste von allen dreien war. Noch vor 2000 Jahren war die Shanghai-Ebene westlich bis Kwenshan Meeresboden. Edkins stellt aus Chinesischen Quellen zusammen, was man über diese Veränderungen seit etwa 4000 Jahren berichtet und erfahren hat. Den Namen Yang-tsi übersetzt er nicht mit „Sohn des Meeres", sondern mit „der Ausdehnende", und der Fluss hat diesen Namen von der alten Provinz Yang-tschen entlehnt, welche sich vom Poyang-See bis zum Meer erstreckte und Su-tschen mit Hang-tschen umfasste. Dieser alte Name hat sich noch in dem der Stadt Yang-tschou-fu, nördlich vom jetzigen Lauf des Flusses [2], erhalten.

Friedensvertrag zwischen Frankreich und China. (Preuss. Handels-Archiv, 11. Januar 1861.)

Gangooly, J. C.: Life and Religion of the Hindoos; with a sketch of my life and experience. 12°, 320 pp. London, Whitfield. 5 s.

Hodgson, H. B.: On the Aborigines of India. 1. on the Kocch, Bodo, and Dhimal Tribes. 8°. London, Williams & N. 9 s.

Hodgson: Die Kolonisation des Himalaya durch Europäer. (Magazin für die Literatur des Auslandes, 30. Januar 1861.)

Der in der Literatur über den Himalaja bekannte Autor, der mehr als 30 Jahre in verschiedenen Theilen dieser Gebirgsregion zugebracht hat, spricht sich in dem obigen Aufsatze dahin aus, dass dieselbe im Allgemeinen zu Europäischen Niederlassungen sehr geeignet sei, und macht hauptsächlich auf die Stufenfolge der Höhen aufmerksam, die sich nirgends auf der Erde in solchem Maassstabe wiederhole und jede Varietät von Klima biete. Wir glauben wohl, dass sich im Himalaja ausgedehnte, für Europäische Ansiedelungen geeignete Striche finden, aber nicht in ähnlichem Maasse die Ansiedler selbst. Wenn alle die vielen für Europäische Ansiedelungen geeigneten Länder, vom Amur-Land im Nordosten bis zu den Chilenischen Provinzen im Südwesten, auf ein Mal Berücksichtigung finden sollten, so müsste Europa 100.000 Mal mehr auswanderungsfähige Leute haben, als es hat.

Interesting from Japan. Japanese seasons as marked by vegetation, trade, manufactures, customs, manners etc. (New York Tribune, 8. January 1861.)

Enthält mancherlei interessante Angaben.

Kattendyke, Ridder W. J. C. Huysen van: Uittreksel uit het dagboek van ——, gedurende zijn verblijf in Japan in 1857—59. 8°, 246 pp. met kaart. 's Gravenhage, v. Stockum. 2,80 fl.

Die auch separat zu 1 fl. ausgegebene Karte führt den Titel „Kaart van de Westkust van Kiusiu en Japan" und ist vom Marine-Lieutenant O. H. Wichers nach v. Siebold's Karte und den Holländischen, in den Jahren 1858 bis 1859 ausgeführten Aufnahmen im Mst. von 1:835.000 gezeichnet. Sie enthält vielfache Berichtigungen, namentlich für die der Westküste von Kiusiu vorliegenden Inseln, auch sind einige neu aufgenommene Buchten in grossem Maassstabe beigefügt.

Lassen, Ch.: Indische Alterthumskunde. 4. Bd. 1. Hälfte: Geschichte des Dekhans, Hinter-Indiens und des Indischen Archipels von 319 n. Chr. bis auf die Muhammedaner und die Portugiesen. 8°, VI u. 1 bis 528 SS. Leipzig, Kittler. 3 Thlr. 16 Sgr.

Lechler, R.: Acht Vorträge über China. 8°, 214 SS. Basel, Missionshaus. 14 Sgr.

Diese populären und anziehenden Vorträge wurden von dem bekannten Missionär Lechler, der im Dienste der Evangelischen Missions-Gesellschaft in Basel 12 Jahre lang in China thätig war, in der Aula zu Basel vor einem gemischten Publikum und später in mehreren Städten Deutschlands und der Schweiz gehalten. Sie behandeln folgende Gegenstände: Geschichte von China; die Religion der Chinesen; Anthropologie derselben; Chinesische Sprache und Literatur; Unterrichtswesen und Examina; der Chinesische Staat und das Regierungssystem; das Volks- und Familienleben; die Mission in China.

Le Gras: Renseignements hydrographiques sur les îles Bashee, les îles Formose et Lou-Tchou, la Corée, la mer du Japon et la mer d'Okhotsk. 2e édit. 8°, 282 pp. Paris, Dépôt de la marine (Hect. Bossange). 4 fr.

Macgowan, Dr. D. J.: On the cosmical phenomena observed in the neighbourhood of Shanghai, during the past thirteen centuries. (Journal of the North-China Branch of the R. Asiatic Society, Vol. II, No. 1, September 1860, pp. 45—76.)

Eine Zusammenstellung aller in den Chinesischen Chroniken von Sungkiang und Shanghai erwähnten Fälle von Erdbeben, unterseeischen und sonstigen vulkanischen Erscheinungen, Depressionen, Regenfluthen, Stürmen und anderen aussergewöhnlichen meteorologischen Vorgängen, von Wasserhosen, Dürrungen, Epidemien, Meteoren, ferner von seltenen Erscheinungen in der Pflanzen- und Thierwelt, Monstrositäten, Missgeburten, psychologischen Erscheinungen. Die Angaben reichen bis in die ersten Jahrhunderte unserer Zeitrechnung zurück.

Meylan, G. F.: Geschichte des Handels der Europäer in Japan. Deutsch v. F. W. Diederich. 8°, 243 SS. Leipzig, Voigt & Günther. 1⅓ Thlr.

Meylan war in den Jahren 1826 bis 1832 Chef der Holländischen Handelsfaktorei auf Desima in Japan und verfasste für seine Regierung eine „Geschiedkundig overzigt van den handel der Europezen op Japan", die im J. 1833 im 14. Bande der „Verhandelingen van het Bataviasch genootschap der Konsten en Wetenschappen" veröffentlicht wurde. Darin findet sich eine vollständige Geschichte des Niederländisch-Japanischen Handelsverkehrs vom Jahre 1600, wo das erste Holländische Schiff, der „Erasmus", durch Sturm an die Japanische Küste getrieben wurde, bis auf Meylan's Zeit und kürzere Darstellungen des früheren Portugiesischen, Englischen und Russischen Verkehrs mit Japan. Die genaue Bekanntschaft des Verfassers mit seinem Gegenstande, die fleissige und gewissenhafte Benutzung der Quellen, die durchaus praktische Anschauungsweise und die lehrreichen Betrachtungen über die Ursachen des Verfalls des Niederländischen Handels mit Japan geben dieser Schrift auch jetzt noch, obwohl sich die Verhältnisse seitdem bedeutend geändert haben, einen nicht geringen Werth in wissenschaftlicher wie in praktischer Beziehung, und es ist dankbar anzuerkennen, dass Herr Major Diederich dieselbe von Neuem ans Licht gezogen und den Deutschen, die ja gegenwärtig nach dem Abschluss des Preussischen Vertrags mit Japan in kommerzielle Beziehungen mit jenem Inselreiche treten, durch eine fliessende Übersetzung zugänglich gemacht hat.

Miquel, F. A. W.: Flora van Nederlandsch Indië. 1. Bijvoegsel: Sumatra, zijne plantenwereld en hare voortbrengselen. 1. Lief. 8°, 180 SS. mit 2 lithogr. Tafeln. Amsterdam en Utrecht, van der Post. 2 fl.

Münzverhältnisse in Japan. (Preuss. Handels-Archiv. 29. Jan. 1861.)

Die Hauptmünze Japans, der berühmte Itzebu, ist eine viereckige Silbermünze und etwa so dick als ein Preussischer Thaler, er hatte am 29. Okt. 1860 einen Silberwerth von 14 Sgr. 1,4 Pf. Thaler-Währung. Die Darlegung der Münzverhältnisse in diesem Berichte zeichnet sich durch Klarheit aus und rührt von dem General-Wardein Kandelhardt in Jeddo her.

Opening Chinese Ports. (London Times, 1. März 1861.)

Bezieht sich auf die bevorstehende Englische Expedition den Jangtsekiang hinauf. Es ist ein Vorschlag, vor der Hand bloss die beiden Städte Hankau und Kieu-kiang [1] dem Handel zu eröffnen.

Osborn, Capt. Sh.: Japanese Fragments; with facsimiles of coloured illustrations by artists of Yedo. qu. 8°, 151 pp. London, Bradbury. 7 s.

Pagès, Léon: Essai de Grammaire Japonaise. 8°, 296 pp. Paris, Duprat.

Das zweite Werk in der Reihe von Schriften, welche Herr Léon Pagès über

---

[1] Wir gaben im vorigen Heft Bericht und Karte über die neuesten Aufnahmen der Engländer in diesen Gewässern.

[2] S. „Geogr. Mitth." 1861, Heft III, Tafel 5.

[1] Kieu-kiang liegt etwas westlich vom Poyang-See, s. „Geogr. Mitth." 1861, Heft III, Tafel 5.

Japan herauszugeben beschäftigt ist (s. „Geogr. Mitth." 1861, Heft I, S. 47, Nr. 8), besteht in einer Übersetzung der im Jahre 1857 zu Leyden publicirten Japanischen Grammatik von Donker Curtius und Dr. J. Hoffmann aus dem Holländischen ins Französische, mit einigen Anmerkungen und Zusätzen aus den Japanischen Grammatiken der Patres Rodriguez und Collado. Zunächst wird nun die Französische Übersetzung des 1603 von den Jesuiten-Missionären in Nagasaki veröffentlichten Japanisch-Portugiesischen Wörterbuchs erfolgen und sodann wird Herr Pagès an die Bearbeitung der Geschichte Japans gehen.

Schlagintweit, The late M' Adolphe. (Allen's Indian Mail, 7. Jan. 1861.)

Ausführlicher Abdruck des Briefes von Colonel A. H. Irby an den Gouverneur des Panjab, am 22. Septbr. 1860 aus Ladak geschrieben, worin die letzten Nachrichten über den beklagenswerthen Tod Ad. Schlagintweit's mitgetheilt werden; dieselben sind der Hauptsache nach bereits durch die Zeitungen bekannt geworden.

Schlagintweit, Adolph — und sein Mörder. (Magazin für die Literatur des Auslandes, 1861, Nr. 12.)

Die Erkundigungen des Russischen Reisenden Walichanow, der im J. 1858 Kaschgar selbst besuchte, über die Vorgänge bei dem Tod Ad. Schlagintweit's (aus der „Nordischen Biene"). Hiernach liess ihn der Chodsha Wali-Chan, der Kaschgar auf kurze Zeit erobert hatte, deshalb hinrichten, weil er sich weigerte, seine an den Chan von Kokand gerichteten Papiere auszuliefern.

Schock: Notes on the mineral resources of Japan. (Journal of the North-China Branch of the Royal Asiatic Society, Vol. II, Nr. 1, Sept. 1860.)

In diesen kurzen Angaben wird hervorgehoben, dass der Reichthum Japans an Kupfer, Eisen und Kohlen nahezu unerschöpflich sein soll. Die vorzüglichste Eisenmine findet sich im nördlichen Theil des Reiches, in der Nähe von Hakodadi.

Sikkim, Repulse of Dr. Campbell's forces in ———. (Weekly Dispatch, 13. Januar 1861.)

Bringt nach Indischen Blättern nähere Nachrichten über die Ereignisse und Annexationen in Sikkim. S. unsere Karte von Sikkim, Tafel 2 im Heft I, 1861.

Yuen-ming-yuen, das Lustschloss des Chinesischen Kaisers. („Ausland" 1861, Nr. 1, SS. 12 bis 15.)

Nach den Beschreibungen von Attiret 1743, van Braam Houckgeest 1795, Staunton u. A.

Karten.

Carpendale, Rev. W. H.: A Panoramic View of Bombay, from Malabar Hill, with small map. Chromolith., 8 Fuss lang. Bombay, Smith, Taylor & Co. 2 Pfd. Sterl. 2 s.

Dépôt de la guerre: Armée de Chine. Plans du terrain, sur lequel ont eu lieu les combats du 18 et 21 septembre 1860, exécutés par les officiers de la brigade topogr. 2 flles. color. 1:25.000. Paris, J. Dumaine. à 75 cent.

Dépôt de la guerre: Reconnaissance des ports du Pé-ho. 1 flle. 1:20.000. Paris, J. Dumaine. 1 fr. 50 c.

Dépôt de la marine: Carte d'une partie des côtes de Chine et de Cochinchine. (Golfe de Tonkin et détroit d'Haïnan.) 1 flle. Nr. 1844. Paris, H. Bossange.

Dépôt de la marine: Plan du port du Yu-lin-kan (côte sud d'Haïnan) par E. Ploix. ½ flle. Nr. 1842. Paris, H. Bossange.

AFRIKA.

Ägypten. Von Sakkara durch die Wüste nach Fayum. (Magazin für die Literatur des Auslandes 1861, Nr. 8, 9, 10.)

Gut geschriebene Schilderung eines kürzlich unternommenen Ausfluges nach der oasenähnlichen Provinz Fayum mit interessanten Notizen über die alten Kanäle und Wasserbehälter, so wie über den Ackerbau daselbst. Der Verfasser, ein Herr v. B., war, wie es scheint, von Baron v. Harnier begleitet.

Afrika, Allgemeine Missions-Überschau. (Missions-Nachrichten der Ost-Indischen Missions-Anstalt zu Halle, Jahrgang XII, Heft 4.)

Eine interessante Rundschau über die Missions-Bestrebungen und den gegenwärtigen Stand der Missionen in Afrika, besonders Nord-, Central-, Süd-Afrika und Madagaskar. In keinem anderen Kontinente sind Missionäre und Erforschungsreisende mehr Hand in Hand gegangen als in Afrika, weshalb auch die verschiedenen Missions-Bestrebungen daselbst von Interesse und Wichtigkeit für die Geographie sind.

Afrika, Die Entdeckungen in — und die Mission. (Basler Evangelisches Missions-Magazin, Januar 1861.)

In einem längeren Aufsatz beginnt eine Rundschau über die Entwickelungen des Reiches Gottes unter den Völkern der Erde, und zwar zunächst in Afrika. Dabei „soll ein Versuch gemacht werden, ein möglichst deutliches Bild zu entwerfen von dem Maass der gegenwärtigen geographischen Bekanntschaft mit diesem Erdtheil; von den Hinderungen, die sich dort einem allgemeinen und wirksamen Völkerverkehr entgegen setzen; von den verschiedenen Versuchen, die gemacht wurden und noch werden, diese Hinderungen zu überwinden und einen offenen Weg bis ins Innere des Erdtheils zu bahnen, und von den Hoffnungen, die sich daran für die Sache des Reiches Gottes knüpfen mögen". Der Aufsatz in diesem Hefte verbreitet sich vornehmlich über die Arbeiten von Krapf und Rebmann in Ost-Afrika und über die Forschungen von Burton und Speke und berührt schliesslich die neuen Unternehmungen von Speke, Petherick und Krapf.

l'Algérie, Commerce de la France avec — . (Revue algérienne et coloniale, Décembre 1860.)

Übersicht der Total-Summen des Handelsverkehrs zwischen Frankreich und Algerien von 1831 bis 1859. Dieselben stiegen von 15.026.000 Fr. im ersteren Jahre auf 211.219.000 Fr. im Jahre 1859.

Duveyrier, Henri: Notes sur la régence de Tripoli. (Revue algérienne et coloniale, Décembre 1860.)

In einem Brief unseres trefflichen Freundes H. Duveyrier, geschrieben am 15. Oktober 1860 in dem eine starke Tagereise westlich von Tripoli belegenen Sauia, und auf seiner Rückreise von dieser Stadt nach R'hadames begriffen, giebt derselbe kurze Nachricht über die Stadt und Regentschaft Tripoli, hauptsächlich statistischer Art.

Goeje, Dr. M. J. de: Descriptio Al-Magribi sumta ex libro regionum Al-Jaqubii. 8°, 200 pp. Leyden, Brill, 1860.

Der mit Lateinischer Übersetzung und ausführlichen Erläuterungen versehene Arabische Text eines Theiles von Ahmed-ibn-abi-Jaqub's „Kitabo-l-Boldan" oder „Buch der Regionen", das Cl. Muchlinski aus dem Orient nach Petersburg gebracht hat. Es stammt aus dem 14. Jahrhundert und der hier herausgegebene Theil enthält eine kurze Beschreibung der am Nordrand von Afrika gelegenen Länder von Ägypten bis an den Atlantischen Ocean, nebst einigen Abschnitten über Spanien und die westliche Sahara. Das Werk ist für Geschichte und alte Geographie Nord-Afrika's von Bedeutung.

Hartlaub, Dr. G.: Ornithologischer Beitrag zur Fauna Madagascars. 8°, 100 SS. Bremen, Schünemann.

Dr. Hartlaub in Bremen, einer der ersten unter den jetzt lebenden Ornithologen und wohl der gründlichste Kenner der Vögelfauna Afrika's, lieferte schon im J. 1848 in Burmeister's „Zeitung für Zoologie und Zootomie" eine Arbeit über die Ornithologie Madagascars, wobei er ein Verzeichniss von 113 Arten zusammenbrachte. Eine weit vollständigere Abhandlung über diesen Gegenstand publicirte er im Jahrgang 1860 von Cabanis' „Journal für Ornithologie", die hier in besonderem Abdruck vorliegt, jedoch mit bedeutenden Berichtigungen und Zusätzen, zu denen besonders seine spätere Benutzung der wichtigen, im Jardin des plantes zu Paris aufbewahrten Sammlungen Französischer Reisenden, wie Goudot's, Bernier's und Anderer, Veranlassung gaben. Die Bezeichnung „Beitrag" ist allzu bescheiden für eine Monographie, die bei weitem das Vollständigste ist, was man über die Vögel-Fauna von Madagascar und den benachbarten Inseln hat. Dr. Hartlaub beschreibt 203 Arten (in dem uns gütigst übersandten Exemplar des Werkes hat der Verfasser noch Numida vulturina handschriftlich zugesetzt), eine Anzahl, die durch spätere Forschungen gewiss noch erhöht werden wird, aber schon bedeutend grösser ist als in irgend einem früheren Verzeichniss. In der Einleitung bespricht er die Quellen in historischer Folge und geht näher auf die Eigenthümlichkeiten und die Stellung seines Gebietes im Vergleich zu anderen Ländern ein. Höchst auffallend ist dabei, dass Madagascar nur 42 Arten Vögel mit dem benachbarten Afrika gemeinsam besitzt, wobei jedoch nicht übersehen werden darf, dass man gerade von der Westküste der Insel weniger unterrichtet ist als von der Ostküste, die eine von Afrika viel unabhängigere Fauna zu haben scheint als jene. Jedenfalls ist die Vögel-Fauna Madagascars in ihrer Zusammensetzung und Eigenthümlichkeit eine der merkwürdigsten der Erde, denn Dr. Hartlaub führt nicht weniger als 29 Gattungen mit 37 Arten als der Insel exklusiv angehörig auf und neben diesen lokalen Formen finden sich Afrikanische, ziemlich viele echt Indische und sogar Australische. Die nicht artenreiche Vögel-Fauna der Inseln Bourbon und Mauritius umfasst dem grösseren Theile nach Arten, die zugleich Madagascar bewohnen, doch gehört ihnen die sehr eigenthümliche Campophaginen-Gattung Oxynotus ausschliesslich an. Von den Sechellen kennt man bis jetzt überhaupt nur 4 oder 5 Arten, die mit Ausnahme von Nectarinia seychellensis zugleich auf Madagascar vorkommen.

Krafft, Baron de: Promenades dans la Tripolitaine 1860. (Le Tour du Monde 1861, I, pp. 65—80.)

Skizzen über die Stadt Tripoli, ihre Umgebung und ihre Bewohner mit 11 Abbildungen nach Photographien. Baron v. Krafft (Hadj Skander) hielt sich ein Jahr lang in Tripoli auf, um sich auf grössere Reisen ins Innere von Nord-Afrika vorzubereiten. Wir erhielten inzwischen eine briefliche Mittheilung von ihm, die wir im nächsten Heft publiciren werden.

Külb, P. H.: Die Reisen der Missionäre. 2. Abth.: Missionsreisen nach Afrika vom Anfang des 16. bis zum Ende des 18. Jahrhunderts. 1. Bd. 8°. Regensburg, Manz. 18 Sgr.

Lanoye, F. de: Voyages et expéditions au Sénégal et dans les contrées voisines. (Le Tour du Monde 1861, I, pp. 17—64.)

Ein Auszug aus offiziellen Dokumenten über die ausgebreiteten militärischen und geographischen Unternehmungen, die seit einigen Jahren unter Oberst Faidherbe's Leitung vom Senegal aus im Gange sind, namentlich über die militärische Exkursion nach den östlich von Gorée gelegenen Landschaften Sin und Salum im J. 1859, über Pascal's Reise nach Bambuk 1859 bis 1860 und Vincent's Reise nach Adrar 1860, mit einer Übersicht der Entdeckungs- und Kolonisationsgeschichte des Senegal. Die zahlreichen Abbildungen sind wie alle in dieser Zeitschrift ganz vorzüglich und zum Theil sehr interessant; die vier Karten sind bereits anderweit publicirt.

Namaqua-Land. Aus Missionär Kleinschmidt's Tagebuch. (Berichte der Rheinischen Missions-Gesellschaft, Februar 1861.)

Herr Kleinschmidt ist auf Rehoboth im Namaqua-Lande[1]) stationirt und erstattet Bericht über die dortigen Verhältnisse, auch über eine Reise, die er von Rehoboth nach Gobabis unternahm. Er erwähnt (unter dem 18. April 1860), dass der bekannte Reisende Andersson im Begriff stände, in der Nähe von Barmen eine Handels-Niederlassung zu gründen, und setzt hinzu: „Es gestaltet sich also immer mehr zu einer kleinen Republik längs dem Zwachaub; mehrere Engländer sind schon mit ihren Familien im Lande, wollen ausser Handel auch Vieh- und Wollzucht treiben, mithin sich bleibend niederlassen." Wir wünschen diesen Unternehmungen alles Glück, fürchten aber, dass sie an dem wüsten Charakter des Landes stets einen grossen Feind haben werden.

Nil, Die Quellen des ———. („Europa" 1861, Nr. 7.)

Der Verfasser dieses Aufsatzes weist auf die Wahrscheinlichkeit hin, dass die Entdeckung der Quellen des Weissen Nil nahe bevorsteht, und giebt auf wenigen Seiten eine klare, sachkundige Übersicht der bisherigen auf dieses Ziel gerichteten Bestrebungen von Kaiser Nero's Zeit bis auf die Gegenwart.

Primaudaie, Elie de la: La commerce et la navigation de l'Algérie avant la conquête française. (Revue algér. et col. Décembre 1860.)

Diese Arbeit bildet den Schluss einer Reihe ausführlicher und gelehrter, über verschiedene Hefte zerstreuter Aufsätze und betrifft Oran, Tlemsén und in einem Schlusskapitel die früheren Handelsverbindungen Algeriens mit Central-Afrika. Dieser Abschnitt ist für die Geographie von besonderem Interesse.

[1]) S. „Geogr. Mitth." 1858, Tafel 7.

Rathschläge und Fragen an die Mitglieder von Th. v. Heuglin's Expedition nach Inner-Afrika: Zusammengestellt von A. Petermann. 4°. Gotha, J. Perthes. ½ Thlr.

S. „Geogr. Mitth." 1861, Heft II, S. 84. — Die Käufer dieser Broschüre werden dadurch der Expedition selbst nützen, indem der Erlös für die Reisekasse bestimmt ist, und andererseits werden sie daraus lernen, welch grosse und mannigfaltige Ansprüche von allen Seiten an dieselbe gestellt sind.

Roudh-el-Kartas: Histoire des souverains du Maghreb (Espagne et Maroc) et annales de la ville de Fès. Traduit de l'Arabe par A. Beaumier. 8°, 591 pp. Paris 1860. 3⅓ Thlr.

Schauenburg, Dr. E.: Die Reisen in Central-Afrika. 16. Lieferung. 8°. Lahr, Schauenburg & Co. ½ Thlr.

Mit dieser Lieferung ist das ganze zweibändige Werk abgeschlossen. Sie ist gerade jetzt von grossem Interesse, da sie die Reisen Ed. Vogel's enthält, wie überhaupt das ganze Werk zu keiner günstigeren Zeit hätte erscheinen können, da es Allen, die der bevorstehenden Heuglin'schen Expedition ihre Theilnahme zuwenden, eine Übersicht des bis jetzt auf dem wahrscheinlichen Operationsfelde dieser Expedition Geleisteten giebt.

Süd-Afrika und Madagascar, geschildert durch die neueren Entdeckungsreisenden, namentlich Livingstone und Ellis. Lorck's Hausbibliothek. Bd. 64. 8°. Leipzig, Lorck. 1 Thlr.

Tristram, H. B.: The Great Sahara, Wanderings South of the Atlas Mts. 8°, 440 pp. with plates and maps. London, Murray. 15 s.

Valdez, Fr. Travassos: Six Years of a traveller's life in Western Africa. 2 vls. 8°, 740 pp. London, Hurst and Blackett. 30 s.

Wen die vorausgegangenen Reklamen in einigen Englischen Blättern, welche dieses Buch dem Livingstone'schen an die Seite stellten, so wie das vorgeheftete Bildniss des Muata Cazembe zu der Erwartung verleitet haben sollten, dass er hier die Schilderung ausgedehnter Entdeckungsreisen ins Innere des Afrikanischen Kontinents vor sich habe, der wird sich sehr getäuscht finden, wenn er das Werk näher ansieht. Herr Valdez, ein jüngerer Sohn des Grafen Bomfim, der bei den neueren politischen Vorgängen in Portugal eine nicht unbedeutende Rolle gespielt hat, besuchte im Jahre 1853 in amtlicher Eigenschaft einen grossen Theil der West-Afrikanischen Kolonien (Porto Santo und Madeira, die Capverdischen Inseln, St.-Louis, die Portugiesischen Besitzungen in Senegambien, Sierra Leone, Monrovia, Settra Kru, Cape Coast Castle, Ardrah und Ajuda in Dahomeh, die Inseln Principe, St.-Thomé, Rollas und Anno Bom, ferner Boari, Cabinda, Porto de Pinda an der Mündung des Congo) und bekleidete sodann eine Reihe von Jahren hindurch ein Amt in Angola, das er ziemlich in allen seinen Theilen kennen lernte, so wie er auch die Küste südlich von Loanda bis Mossamedes bereiste. Er hat fleissig gesammelt, was er über die Geschichte und die jetzigen Zustände dieser Kolonien, besonders auch über ihre Einwohnerzahl, Produktion, Handel u. s. w. erfahren konnte und selbst beobachtete, er hat namentlich die Provinz Angola ausführlicher und vollständiger beschrieben als irgend ein anderer Reisender der neueren Zeit, sein Buch ist daher eine nicht unwichtige Erscheinung in der Literatur über West-Afrika, aber bis zu Entdeckungsreisen verstieg sich Herr Valdez nicht, der fernste Punkt im Inneren, den er erreichte, war Cassange an der Ostgrenze von Angola; auch sucht man vergebens nach tiefer eingehenden Studien, das Ganze hat vielmehr das Gepräge eines gewöhnlichen Touristenbuches, namentlich gingen, wie es scheint, dem Verfasser alle naturhistorischen Kenntnisse ab.

Karten.

Ost-Afrika, Entwurf einer Karte von — zwischen Chartum und dem Rothen Meere bis Sauakin und Massaua. Nach allen vorhandenen Quellen entworfen von A. Petermann, zum Gebrauch der v. Heuglin'schen Expedition ausgeführt durch Justus Perthes' Geographische Anstalt. Gotha, Dezbr. u. Januar 1860/61. Mst. 1:1.000.000. Gezeichnet und autographirt von B. Hassenstein. Ein grosses kolorirtes Kartenblatt. Gotha, Justus Perthes. 1 Thlr.

Es ist diess die im zweiten Heft der „Geogr. Mitth." 1861 erwähnte Karte, in derselben Form, in der sie der v. Heuglin'schen Expedition nachgeschickt worden ist.

Dépôt de la marine: Croquis de la crique de l'Émigration (côte d'Afrique) par Lieut. A. Vallon. ¼ de feuille. Nr. 1847. Paris, Hector Bossange.

Vuillemin, A.: Nouvelle carte de l'Afrique et des îles qui en dépendent. Paris, Logerot.

Vuillemin, A.: Nouvelle carte forestière de l'Algérie, indiquant la division territoriale civile et militaire par provinces et départements. Paris, Logerot.

AUSTRALIEN UND POLYNESIEN.

Bourgarel, A.: Sur les races de l'Océanie française et sur celles de la Nouvelle Calédonie en particulier. (Comptes rendus hebdom. 24 Décbr. 1860, pp. 1007—1010.)

Der Verf. unterscheidet zwei verschiedene Racen unter den Neu-Caledoniern, eine schwarze und eine gelbe, wovon die letztere wahrscheinlich durch Kreuzung zwischen der ersteren und der Malayischen entstanden sei. Beschreibung der Schädelformen und sonstigen körperlichen Eigenthümlichkeiten beider Racen.

The Burdekin Expedition. (Australian and New Zealand Gazette, 26. Januar 1861.)

Botanische Ergebnisse einer neuen Expedition in Queensland; unter den besuchten Lokalitäten befinden sich Port Sinclair, Port Molle, Cape Upstart, Cape Cleveland, Magnetical Island.

Bush Wanderings of a Naturalist; or Notes on the field sports and fauna of Australia Felix. By an Old Bushman. 8°, 270 pp. New York, Routledge. 1 Thlr.

Calder, J. E.: Report on the regulations for the sale of land and the waste of lands of Tasmania. (Australian and New Zealand Gazette, 5. Januar 1861.)

Offizielle Angaben über die allmähliche Besiedelung Tasmaniens nebst werthvollen Bemerkungen über Bodenbeschaffenheit und Bewaldung der verschiedenen unbesiedelten Theile der Insel.

Davison, Simpson: The Discovery and Geognosy of Gold Deposits in Australia. 8°, 493 pp. London, Longman 1860.

Ein umfangreicher Beitrag zur Geschichte der Goldentdeckung in Australien. Der Hauptsache nach besteht das Buch in einer Sammlung von Berichten, Briefen, Zeitungsartikeln, Auszügen aus Büchern u. s. w., einschliesslich der von Davison verfassten, welche zu der Streitfrage über den ersten Entdecker der Goldlager in Australien und zu den geologischen Theorien über die Entstehung derselben in Beziehung stehen. Neben manchem auch wissenschaftlich Interessanten findet sich darunter viel Persönliches und der Zweck des Ganzen geht dahin, zu zeigen, dass der Verfasser selbst einen wichtigen Antheil an jener Entdeckung gehabt habe.

Exploration des Innern von Australien. (Australische Monat-Zeitung, herausgegeben von Kruse und Püttmann. Melbourne, Novbr. 1860.)

Die beiden Herausgeber dieser neuen Deutschen Australischen Zeitung haben sich bereits früher durch verschiedene Blätter und Schriften bekannt gemacht; dieses neue Blatt ist eine der besten Deutschen Austral. Zeitungen, mit denen wir bekannt geworden sind. Die obige Nummer enthält unter Anderem eine interessante Zusammenstellung der verschiedenen neuesten Reisen im Inneren des Australischen Kontinents; so über die denkwürdige Reise von Stuart, 1860, über neueste Reisen im Süden und Westen des Kontinents, aus denen man jetzt mit Wahrscheinlichkeit folgert, dass das ganze Land zwischen Süd- und West-Australien zu Weidezwecken nutzbar sein wird. Über die von Melbourne aus entsendete grosse Expedition zur Durchmessung des ganzen Kontinentes unter Leitung des Herrn Burke sind interessante Angaben vorgeführt; diese Expedition war bis zum 16. Okt. bis Menindie am Oberen Darling vorgedrungen.

Goyder: Report on the triangulation of the Northern Country. (Australian and New Zealand Gazette, 14. Januar 1861.)

Die geographischen Unternehmungen und Arbeiten in Australien sind so umfangreich und zahlreich, dass sie sich kaum verfolgen und übersehen lassen. Der vorliegende Bericht ist wiederum von grossem Interesse; er bezieht sich auf die Region zwischen 28° 50' und 30° 20' Südl. Br., 136° 12' und 139° O. L. v. Gr., über welche wir zwar im vorigen Jahrgang („Geogr. Mitth." 1860, S. 290 und 375, Tafel 13) ausführliche Nachrichten brachten, allein die hier beschriebenen zusammenhangenden Aufnahmen von Goyder, jetzigem Surveyor-General von Süd-Australien, erweitern wesentlich unsere bisherige Kenntniss des Torrens-Beckens.

Lombardeau: Excursions géologiques dans le Sud de la Nouvelle-Calédonie. (Revue algérienne et coloniale, Décembre 1860.)

Diese Französische Zeitschrift ist fortgehends sehr inhaltreich und eine der ausgezeichnetsten ihrer Art, die es giebt. — Der erste Aufsatz dieses Heftes berührt die noch wenig gekannte Insel Neu-Caledonien, ist aber rein geologischen Inhaltes.

Maori New Zealand. (Church Mission. Intelligenc., Jan. 1861, pp. 10—24.)

Vortrefflich zur Orientirung in der Landfrage und zur Beurtheilung des Kriegs zwischen den Eingebornen und Engländern.

Melbourne's Häuser, Strassen und Menschen. (Australische Monat-Zeitung. Melbourne, November 1860.)

Detaillirte Beschreibung des heutigen Zustandes dieser rasch aufblühenden Metropole Australiens. Der Styl könnte würdevoller sein.

New Caledonia. (South Australian Register, 24. Dezember 1860.)

Notiz eines Herrn A. H. Gouge über einen Besuch auf der Französischen Besitzung Neu-Caledonien. Er erwähnt unter Anderem, dass diese Insel nebst den umliegenden 45.000 Eingeborne haben soll (nach Erskine 25.000, gewöhnliche Annahme 60.000).

New Zealand, A trip through ——. By an Australian. (Australian and New Zealand Gazette, 5. und 12. Januar 1861.)

Ein Australischer Kolonist, der durch eigene Anschauung die Naturverhältnisse Neu-Seelands zu untersuchen wünschte, hauptsächlich mit Rücksicht auf die zu Weidebezirken geeigneten Lokalitäten, beschreibt seine Reise nach den Provinzen Nelson, Wellington und Canterbury. Über das Klima der beiden ersteren spricht er sich in günstigster Weise aus, im Hafen von Canterbury aber war seit 16 Monaten kein Regen gefallen und nur noch ein einziger Brunnen mit trinkbarem Wasser übrig. Die Hauptstadt von Canterbury, Christchurch, zählt jetzt etwa 2500 Einwohner. Das Detail des Aufsatzes bezieht sich meist auf die berührten Lokalitäten, aber auch auf Verhältnisse der Provinzen im Allgemeinen.

Queensland. (Australian and New Zealand Gazette, 12. Januar 1861.)

In diesem Bericht aus der aufblühenden Kolonie, über welche wir unseren Lesern nähere Nachrichten im ersten Heft (1861) dieser Zeitschrift brachten, wird unter Anderem die Ausfuhr in dem am 30. Septbr. 1860 endenden Jahre folgendermaassen angegeben:

Wolle, zu 1 sh. 9 d. das Pfund . . .	Pfd. Sterl.	422.314.	1.	3
Talg, zu 40 Pfd. Sterl. die Tonne . .	„ „	34.120.	—	—
Häute, zu 12 sh. jede	„ „	9.570.	12.	0
Schaffelle, à 2 sh. 6 d.	„ „	3.140.	15.	—
Total-Summe der Ausfuhr	Pfd. Sterl.	469.165.	8	3

Radiguet, M.: Les derniers sauvages. Souvenirs de l'occupation française aux îles Marquises, 1842—59. 18°, 328 pp. Brüssel, Meline, Cans & Co. (Extrait de la Revue des Deux Mondes.) 1⅓ Thlr.

Auszüge daraus s. im „Ausland" 1861, Nr. 4, 5.

South Australia, On the vintage of the colony of —. (Australian and New Zealand Gazette, 12. Januar 1861.)

Bericht über den Weinbau in Süd-Australien, dessen Ausdehnung sich von 219½ acres im Jahre 1848 auf 2201½ acres im Jahre 1859 hob. Die Quantität des im J. 1858 auf 1626 acres gewonnenen Weines betrug 1523 Gallonen im Werth von 772 Pfd. Sterl. oder etwa 5000 Thlr.

South Australia. The Wallaroo Mines. (South Australian Register, 24. Dezember 1860.)

Die Wallaroo-Kupferminen liegen auf der Yorke-Halbinsel in Süd-Australien, und obgleich erst am 17. Dezbr. 1859 entdeckt, haben sie bereits einen grossen Ertrag geliefert, da sie ganz ausserordentlich reichhaltig sind. Der obige Bericht enthält eine spezielle Beschreibung der Minen.

South Australia, Major Warburton's Expedition in ———, 1860. (South Australian Register, 24. Dezember 1860.)

Der unseren Lesern wohlbekannte [1]) Australische Reisende Warburton verliess in der zweiten Hälfte des September 1860 Adelaide und begab sich zur See nach Streaky Bay [2]), um die Gegend in der Nähe der Grossen Australischen Bucht zu erforschen. Bekanntlich folgte Eyre der ganzen Süd-Australischen Küste bis nach der Swan River Kolonie. Warburton suchte von der Küste so viel als möglich ins Innere vorzudringen, doch sah er sich bald zur Umkehr genöthigt. Er fällt über das von ihm gesehene Land kein günstiges Urtheil und spricht seine Ansicht dahin aus, dass das Land westlich von Fowler's Bay zu Ansiedelungen ungeeignet sei.

Stuart's Reise im Inneren Australiens. (Athenaeum, 19. Januar 1861.)

Bericht über einen Vortrag über diese interessante Reise in der Geographischen Gesellschaft von London am 14. Januar, der nur unbedeutende Bereicherungen unseres im ersten diesjährigen Hefte publicirten Aufsatzes bringt.

Tasmania, Forests of ———. (Australian and New Zealand Gazette, 12. Januar 1861.)

In einem leitenden Artikel dieser Wochenschrift werden gewisse Ansiedelungsverhältnisse beleuchtet und dabei besonders interessante Angaben über den enormen Reichthum dieses Landes an nutzbaren Wäldern beigebracht.

Tasmania, Handelsverhältnisse der Britischen Kolonie ———. (Preuss. Handels-Archiv, 1. Februar 1861.)

Bericht des Belgischen General-Konsuls in Sydney. Tasmania ist vermöge seiner Lage, seiner Temperatur und seiner Bodenverhältnisse dazu bestimmt, ein wesentlich ackerbautreibendes Land zu werden. Die Gartenkultur befindet sich schon jetzt auf einer hohen Stufe der Entwickelung und der Reichthum an verschiedenartigen, ausgezeichnet schönen Früchten ist der Art, dass der Export an frischen und eingemachten Früchten einen Werth von 75.016 Pfd. Sterling erreicht hat.

Victoria in figures. (Australian and New Zealand Gazette, 29. Dezember 1860, p. 547.)

Auszüge aus den offiziellen „Statistics of the colony of Victoria for the year 1859". Die Bevölkerung der Kolonie betrug hiernach am 31. Dezbr. 1859: 530.262 Seelen.

Westgarth, Will.: Tasmania. (Encyclopaedia Britannica, Vol. XXI.)

Zustände der Kolonien Australiens. (Austral. Monat-Zeitung, Melbourne, November 1860.)

Längerer Aufsatz, besonders statistischen Inhalts, über die Kolonien Victoria, Neu-Süd-Wales, Süd-Australien und Queensland.

Karten.

Australia, Southern portion, general chart, 1860. London, Hydrographic Office. 3½ s.

Australia, South coast, Port Phillip entrance, 1860. ibid. 3 s.

Australia, East coast, Coral Sea, 2 sheets, 1860. ibid. à 3½ s.

South Australia, Corio or Geelong Harbour, Comdr. Ross, 1859. ibid. 2 s.

NORD-AMERIKA.

American Almanac and Repository of useful knowledge for the year 1861. 8°, 427 pp. Boston Crosby. 1¼ Thlr.

An geographischen Materialien enthält der Jahrgang 1861 des seit lange als vortrefflich anerkannten American Almanac: Verzeichnisse von Positionen der Hauptsternwarten und einer grossen Anzahl von anderen Punkten in den Vereinigten Staaten und Canada; den Anfang eines Artikels über Meteorologie von Prof. Lovering von der Harvard-Universität; meteorologische Tabellen für 1859 von verschiedenen Stationen in den Vereinigten Staaten; Listen der Arsenale und sämmtlichen Militärposten daselbst; ausführliche statistische Nachweise über den Staatshaushalt, den Handel und die Schifffahrt, die Armee, die Marine, die Posten, die Schulen; die approximativen Resultate des 8. Census; Eisenbahnen- und Telegraphenlinien; die neuesten statistischen Nachweise über die einzelnen Staaten und Territorien.

Ashe, Lieut. E. D.: Journal of a voyage from Quebec to Labrador. (Nautical Magazine, Januar, pp. 1—13.)

Lieut. Ashe, Direktor des Observatoriums in Quebec, begleitete die Amerikanische astronomische Expedition nach Labrador im Sommer 1860, über welche wir einen Original-Aufsatz nebst Karte von Hrn. Oscar Lieber, Geolog und Zeichner der Expedition, in den „Geogr. Mitth." bringen werden. Lieut. Ashe giebt eine kurze Relation der Reise, meist nur in nautischer Beziehung.

Canada. (The Westminster Review, Januar 1861.)

Eine vorzügliche Abhandlung von sachkundiger Hand über Geschichte, natürliche Beschaffenheit, Hülfsquellen, Produkte u. s. w. in gedrängter Form.

Canada, Mission du ———. Relations inédites de la Nouvelle-France (1672—1679). 2 vols. 18°, 776 pp. u. 2 Karten. Paris, Douniol.

Bildet Bd. III und IV der „Voyages et travaux des missionnaires de la compagnie de Jésus".

Eliot, Prof. Sam.: United States. (Encyclopaedia Britannica, Vol. XXI.)

Eyma, X.: La république américaine. Ses institutions, ses hommes. 2 vs. 8°. Brüssel, Schnée. 4 Thlr.

Geographical Notices, Nr. 14. (Silliman's American Journal, November 1860, p. 391.)

Enthält neuere Nachrichten über Prof. A. Guyot's Höhenmessungen im Alleghany-System und ein Amerikanisches Urtheil über unsere im VII. Heft 1860 der „Geogr. Mitth." publicirte Karte dieser Region.

Godet, Dr. Th. L.: Bermuda, its history, geology, climate, products etc. 8°, 270 pp. London, Smith & E. 9 s.

Ein guter Führer für Besucher der Inseln, namentlich auch für Kranke.

Hind, Prof. H. Y.: Reports of progress on the Assiniboine and Saskatchewan exploring expedition. Presented to Parliament August 1860. Fol., 216 pp. Mit 6 Karten und 2 Tafeln. London. 7 s.

Fortsetzung und Schluss des offiziellen Berichtes über die Canadische Saskatchewan-Expedition. In veränderter Gestalt ist der Inhalt auch dieses Blaubuchs bereits in Prof. Hind's „Narrative of the Canadian Red River expedition" (s. „Geogr. Mitth." 1861, Heft III, S. 125) übergegangen.

Hind, Prof. H. Y.: Superstitions and Customs common among the Indians in the valley of the Assiniboine and Saskatchewan. (Nautical Magazine, Januar 1861, pp. 27—34.)

Pensacola Harbor and fortifications. (New York Tribune, 1. Febr. 1861.)

Pensacola in Florida ist einer der befestigten Punkte im Süden der Nord-Amerikanischen Union, welche gegenwärtig von hervorragender Wichtigkeit sind; nach dem hier gegebenen Plane bestehen 3 Forts, die den Eingang nach Mobile decken.

Taylor, Bayard: Die Riesenbäume Kaliforniens. („Ausland" 1861, Nr. 1, SS. 1—6.)

The wheat crop diminishing. (New York Tribune, 1. Februar 1861.)

In einem längeren Aufsatz über die Verbreitung und Kultur des Weizens in Nord-Amerika wird zu beweisen gesucht, dass der Ertrag dieses wichtigen Produkts daselbst im Abnehmen begriffen sei in Folge schlechter Bewirthschaftung. (Über die Weizenkultur in Nord-Amerika s. „Geogr. Mitth." 1856, S. 414 und Tafel 21.)

Karten.

America, East coast, sheet I. Long Island Sound, U. S. survey 1855. London, Hydrographic Office. 3 s.

America, West coast, Juan de Fuca Strait, Victoria Harbour, corrected by Capt. Richards 1860. ibid. 2½ s.

America, West coast, San Francisco Harbour and views, by Lieut. James Alden 1856. ibid. 3½ s.

Canada, Carte du ——— ou Nouvelle-France, gravée par Delamare. Paris, impr. lith. Janson.

Etats Unis, Carte générale des ——— et du Mexique, comprenant l'Amérique centrale et les Antilles. Paris, Andriveau-Goujon.

North America, Gulf of Georgia, Fraser River and Burrard Inlet, 1860. London, Hydrographic Office. 3½ s.

Richter, Leop.: Sectional Map of the State of Illinois, expecially exhibiting the exact boundaries of counties as established by laws and the general topography of the state. 4 Bl. 1:380.160. In Kommission bei D. Reimer in Berlin. 6 Thlr.

Rogers, Prof. H. D., and A. Keith Johnston: An Atlas of the United States, British and Central-America. 29 Karten kl. Fol. in Kupferstich und kolorirt. 1:3.450.000. London, Stanford. 25 s.

MITTEL-AMERIKA.

(Mexiko, Central-Amerika und West-Indien.)

Sainte-Claire Deville, Ch.: Recherches sur les principaux phénomènes de météorologie et de physique terrestre aux Antilles. T. I. 4°, 323 pp. Paris, Gide 1860. 15 fr.

Ein besonderer Abdruck der meteorologischen Materialien aus des Verfassers „Voyage géologique aux Antilles etc.", mit einigen Zusätzen und seinem 1843 publicirten Mémoire über das Erdbeben zu Guadeloupe am 8. Februar 1843.

Karten.

Dépôt de la marine: Carte de l'île de Cuba, partie Est. 1 file Nr. 1848. Paris, H. Bossange.

Dépôt de la marine: Plan du port de la Havane, par Don Antonio de Arevalo. ½ de file. Nr. 1841. Paris, H. Bossange.

Sonnenstern, Maximilian v.: Mapa de las Republicas de America central. 4 Bl. 1:1.200.000. London, P. Cuipers 1860.

Nachdem Herr v. Sonnenstern im Jahre 1859 eine Karte von Guatemala in 1:650.000, eine zweite von San Salvador in 1:400.000 und eine dritte von Nicaragua in 1:720.000 herausgegeben hatte, die alle drei einen offiziellen Charakter tragen und auf den von den betreffenden Regierungen angeordneten, zum Theil von Herrn v. Sonnenstern selbst ausgeführten Messungen beruhen, vereinigte und erweiterte er auf der vorliegenden vierblätterigen Karte jene drei Karten zu einem Gesammtbilde der fünf Central-Amerikanischen Republiken. Diese Arbeit, obwohl etwas roh in der Zeichnung und leider auch durch den Mangel einer sorgfältigen Correktur etwas beeinträchtigt, ist jedenfalls die beste, die wir gegenwärtig über jenes Ländergebiet besitzen, nur die Darstellung von Costa Rica wird in nächster Zeit wesentliche Veränderungen erfahren durch eine von uns zur Publikation vorbereitete Karte des bekannten Dr. von Frantzius.

---

[1]) S. „Geogr. Mitth." 1859, SS. 134 u. 143; 1860, SS. 293, 298 und 382.

[2]) S. „Geogr. Mitth." 1859, Tafel 7.

(Geschlossen am 8. April 1861.)

GOTHA: JUSTUS PERTHES

Th. von Heuglin's Expedition nach Inner-Afrika.

Bericht aus Alexandria vom 17. März 1861.

Im vorigen Hefte dieser Zeitschrift meldeten wir die am 4. und 5. März geschehene Ankunft der Expedition in Alexandria, seitdem sind weitere Mittheilungen von Herrn von Heuglin, unter Datum 17. März, eingelaufen, die wir im Folgenden zusammenstellen.

— — „Erst heute werde ich eine Audienz beim Vicekönig haben, dessen Rückkehr einige Tage nach unserer Ankunft Statt fand. In Folge der Festlichkeiten war derselbe bisher zu beschäftigt und auch zu leidend, um mir eine Audienz früher zu verstatten, doch ist bereits ziemlich Alles genehmigt, was für die Förderung der Expedition gewünscht wurde, auch eine Ordre wegen Erlangung eines Dampfers in Chartum ausgestellt. Nur wegen Benutzung der Ägyptischen Dampfschiffe im Rothen Meere sind wir noch nicht ganz im Klaren, da dieselben jetzt nur noch bis Djedda gehen und nicht wie früher [1]) nach Sauakin u. s. w.; selbst die Fahrt nach Djedda ist keine regelmässige.

„Was die verschiedenen Herren der Reisegesellschaft anlangt, so kann ich bis jetzt nur sehr Rühmliches von ihnen sagen. Dr. Steudner ist wirklich sehr viel in seinem Fach und arbeitet wie alle Anderen sehr fleissig; Kinzelbach ist fast zu eifrig und sitzt Tag und Nacht hinter seinen Ziffern. Hansal und Schubert [2]) thun auch ihre Schuldigkeit; mit letzterem weiss ich allerdings vorläufig nicht viel anzufangen, da Steudner für seine Zwecke Eingeborne dressiren wird und Schubert, weil er nicht jagen und schiessen kann, auch für meine Arbeiten vorläufig nicht taugt. Doch wird sich auch für ihn das Geschäft finden, wenn wir einmal vollkommen en train sind.

„Die nächsten Briefe erhalten Sie von Kairo aus, wo — wie ich bestimmt hoffe — wir bis zum 21. März eintreffen werden. Ich bin sehr froh, endlich in Alexandrien abschliessen zu können, da das Klima dieses Ortes mich immer krank macht und es meiner Brustleiden wegen sehr nöthig ist, in wärmere Gegenden zu kommen, von deren Temperatur wir allerdings zur Genüge profitiren werden."

Herr von Heuglin überschickte gleichzeitig einen Brief Dr. Steudner's, in welchem derselbe seinen mit Herrn Hansal und Schubert unternommenen Ausflug nach Rosette beschreibt, eben so wie interessante, von ihm erhaltene und eingezogene Nachrichten über geographische Erforschungen in Kaffa, über die jetzigen Zustände in Abessinien und den Stand des Sues-Kanalbaues, wie folgt.

1. Dr. Steudner's Ausflug nach Rosette,

10. bis 12. März 1861.

Wir haben die Zeit unseres Aufenthaltes in Alexandria benutzt, in der Nähe der Stadt kleine Wanderungen zu machen, die aber nur sehr wenige Resultate ergaben. Auf v. Heuglin's Vorschlag machten Hansal und ich, in Begleitung des Herrn Schubert, einen Eselritt nach Rosette, der uns einen kleinen Vorgeschmack vom hiesigen Reisen gab. Wir verliessen am 10. März wohl ausgerüstet mit Papier zum Pflanzensammeln, Käferflaschen u. s. w., so wie mit zwei Doppelflinten die Stadt auf der von Tamarisken und Mimosen besetzten Strasse nach Ramle, die weiterhin durch eine Wüste von Trümmern der alten Stadt führt und nur an einigen Punkten vor ersterem Orte von Zuckerrohrfeldern, Feigengärten und Dattelwäldchen begrenzt ist. Ramle [1]) selbst ist ein aus Landhäuschen bestehendes Dorf. Von hier zieht sich der Weg über ganz wüste, mit Kies und kleinen Seemuscheln bedeckte Ebenen, die augenblicklich durch Regen so aufgeweicht waren, dass unser Packesel stecken blieb und nur schwer herausgezogen werden konnte. Diese Kiesebenen wechseln mit Wasserflächen, deren Tiefe nur 2 bis 3 Zoll betrug. So zogen wir denn

[1]) S. „Geogr. Mitth." 1860, Tafel 15.

[2]) Gärtner Hermann Schubert, ein Landsmann Dr. Vogel's, meldete sich bereits im November, um die Expedition in einer hülfaleistenden oder dienenden Weise begleiten zu dürfen, und wurde von dem Vater des verschollenen Reisenden, Direktor Vogel in Leipzig, der ihn persönlich kennt, und auch von Dr. Brehm warm empfohlen. Der damalige Stand des Unternehmens erlaubte es nicht, von seinem Anerbieten Gebrauch zu machen, aber weit entfernt, dadurch von dem heissen Wunsche, der Expedition seine Dienste zu weihen, abzulassen, sondern mit dem grössten Enthusiasmus und Eifer für die Sache erfüllt reiste er — trotz aller Abmahnungen — auf seine Hand und eigene Kosten schon am 20. Dezember von Leipzig ab, um der Expedition nach Alexandrien vorauszueilen und sich dort derselben zur Verfügung zu stellen. Herr Schubert ist 31 Jahre alt, kräftig an Leib und Seele, hat seiner Militärpflicht mit allen Ehren genügt, ist gewohnt und willig, sich unterzuordnen, und verfolgt dabei doch höhere Lebenszwecke als eben nur den Brodverdienst, indem er selbst seine Ersparnisse seinen Wünschen zum Opfer gebracht hat. Unter diesen Umständen sind die Dienste des Herrn Schubert nachträglich angenommen. A. P.

[1]) Nordöstlich von Alexandria auf der Landzunge zwischen dem Ma'adieh-See und dem Meere. A. P.

in mondloser Nacht durch diese Wüstenei, bis wir uns plötzlich von Wasser und einer Mauer, die zu einer der Küstenbefestigungen gehörte, umgeben sahen. Unsere Eseltreiber, die schon vorher eine grosse Virtuosität im Verfehlen der Richtung gezeigt hatten, wussten jetzt gar nicht, was zu thun, und wir eben so wenig. Wir gingen so weit als möglich der Mauer entlang, hinter der das Meer brauste, doch endlich war in der stockfinsteren Nacht kein Fortkommen mehr möglich, wenn wir nicht riskiren wollten, irgend wo in ein Loch oder selbst in das Meer zu stürzen. Wir hielten also Kriegsrath und beschlossen, im Schutz der niederen Mauer, 10 bis 15 Schritt von der Brandung, zu bivouakiren. Mittlerweile hatte sich ein Sturm erhoben, der unsere Lage nicht gerade angenehmer machte, da wir nur unsere Zwillichkleider an und nur leichte Sommerüberzieher bei uns hatten. Unser Proviant wurde völlig mit Sand gepanzert, so dass es unmöglich war, ihn zu geniessen; auch an Schlaf war nicht zu denken, da der Sand Augen und Mund anfüllte.

Um 4 Uhr früh hielten wir es nicht länger aus und rüsteten zum Weiterziehen, als eben eine Karawane in der Nähe sichtbar wurde, durch die wir den weiteren Weg erfuhren. Wir zogen immer längs der tobenden Brandung hin, der Sturm wuchs jeden Augenblick. Kurz vor Sonnenaufgang erreichten wir den Kanal, welcher aus dem See von Etku nach dem Meere führt[1]) und wo eine Fähre liegt, die uns nach einigem Aufenthalt an das jenseitige Ufer brachte. Unsere Esel wurden auf die hier gebräuchliche Weise in die Barke gebracht, indem zwei Araber das Thier vorn heben und seine Vorderbeine unter die Arme nehmen, so dass es zweibeinig und mit vielem Anstand in das Boot geführt wird. Glücklich am anderen Ufer angelangt ritten und wateten wir an der niederen Küste hin, alle Augenblicke einer Woge ausweichend, die ihren Schaum unter die Hufe unserer Thiere trieb, und doch mussten wir uns auf dem vom Meer etwas fest geschlagenen Boden halten, denn mehr landeinwärts konnten die Thiere wegen der Tiefe des Sandes gar nicht fortkommen. Alle drei Genossen küssten den Boden auf diesem Wege, da unsere Esel bald vorn stürzten, bald mit den Hinterbeinen stecken blieben. Hansal setzte in leichtem, graziösem Luftsprung über den Kopf seines Langohrs mitten in den Schaum einer Woge, während ich einmal beim Sturze meines Thieres nicht rasch genug absprang und so mit dem von der Natur zum Sitzen bestimmten Theile die mit Seewasser mehrere Zoll hoch bedeckte Mutter Erde ziemlich unsanft berührte.

Auf diese erbauliche Weise zogen wir bis gegen Mittag weiter. In der Ferne sahen wir gegen Ende des Vormittags die Dattelwaldungen so wie ein Scheichgrab von Etku und nun ritten wir, die Küste verlassend, quer in die Wüste hinein. Hatten wir bisher von der Witterung schon genug auszustehen gehabt, so wurde es jetzt geradezu unerträglich. Der Weststurm peitschte den scharfen Wüstensand in einer Weise, wie man es sich nicht vorstellen kann, so dass man nicht 30 Schritt weit sehen konnte. Die Haut schmerzte und die Augen konnten wir kaum öffnen, obwohl wir mit dem Winde gingen. Gegen den Wind wäre es unmöglich gewesen, diese Gegend zu passiren. Die Ebene ist flach wie ein Tisch, nicht eine auch nur 2 Zoll hohe Erhöhung ist zu sehen, kein Kraut, kurz Nichts als scharfer, feiner Wüstensand. Um den Weg anzudeuten, sind 14 alte, aus Ziegeln erbaute, 10 Fuss hohe Thürmchen aufgebaut, deren erstes und mittelstes je ein Brunnenbecken enthalten. Kaum waren wir an den ersten dieser Thürme angelangt, als ein tropischer Regenguss mit Hagel auf uns niederprasselte. Die Wolken hatten wir wegen des Staubes gar nicht bemerkt. Dieses Spiel wiederholte sich noch zwei Mal und doch genügten die Güsse nicht, den Staub niederzudrücken.

Endlich gegen 1 Uhr wurde die Atmosphäre klar und wir erblickten vor uns die Dünen von Rosette mit Dattelwaldung, freilich durch einen breiten See von uns geschieden. Dieser See, von durch den Sturm aufgestautem Wasser gebildet, breitete sich mit der Schnelligkeit eines langsam gehenden Mannes, wenn ich so sagen darf, aus. Wir mussten aber hindurch und es ging gut, da der ganz ebene Boden nur ungefähr 1 bis $1\frac{1}{2}$ Fuss mit Wasser bedeckt war. Nur unser Packesel stürzte wieder, hauptsächlich aber aus Ermüdung, denn unsere Thiere hatten viel gelitten, da sie weder Futter noch Trinkwasser gefunden hatten. Endlich nach halbstündigem Ritt durch dieses Wasser kamen wir, von oben und von unten bis auf die Haut durchnässt, in die Dattelpflanzungen und zogen bald darauf in Rosette ein. Da die Stadt kein Gasthaus hat, suchten wir bei den Franziskanern eine Unterkunft, wurden aber schnöde mit der Bemerkung abgewiesen, dass sie keinen Platz hätten. Dabei bewohnen nur zwei Patres ein Gebäude von 2 Stockwerken mit 6 bis 8 Fenstern auf jeder Front. Endlich nahm uns ein höchst liebenswürdiger Grieche, Konstantin, der einen Liqueur-Laden hat, auf und zeigte sich in jeder Beziehung zuvorkommend. Wir schliefen die Nacht in seinem Laden. Da der Ramadan an diesem Tage begann, wurde eine Fantasia abgehalten, doch sahen wir Nichts

[1]) Auf der Britischen Admiralitäts-Karte Nr. 2680 „Alexandria to Damietta, surv. by Comdr. A. L. Mansell 1857" ist eine Kommunikation des Etku-See's mit dem Meere nicht angegeben, dagegen zeichnet Linant de Bellefonds auf seiner „Carte hydrographique de la Basse Égypte" eine solche am nordwestlichen Ende des See's und bemerkt dabei: „Pendant les inondations et le tems de l'écoulement des eaux les barques entrent et sortent par cette embouchure du lac d'Etko." A. P.

davon, da wir mit unseren durchnässten Kleidern bei dem schneidend kalten Winde nicht ausgehen mochten.

Die Stadt ist ganz massiv gebaut, zum grösseren Theil aus prächtigen Ziegeln, die aus dem Mauerwerk des alten Rosette gewonnen werden. Die Häuser haben zum Theil 6 bis 7 niedrige Stockwerke, die Strassen sind meist so schmal, dass kaum zwei beladene Thiere sich ausweichen können. Am anderen Morgen machten wir einen Gang zu dem hier 12- bis 1500 Schritt breiten Nil und eine Strecke weit an ihm stromabwärts, um etwas zu schiessen, denn wir hatten auf der ganzen Reise ausser einigen Muscheln Nichts gesammelt. Aber auch dieser Gang war fast ganz vergeblich. Hansal schoss nur einen Kibitz.

Der Tag war klar und der Wind viel geringer als am vorigen Tage, so dass wir um 12 Uhr unsere Rückreise antreten konnten. Die gestern nur $\frac{1}{2}$ Stunde breite, vor der Stadt aufgestaute Wasserfläche erforderte heute $2\frac{1}{2}$ St. zum Durchreiten. Die Wüste war staublos, da der starke nächtliche Regen doch endlich gewirkt hatte. Vor Sonnenuntergang kamen wir noch an die Überfahrt und rasteten dort in einer Hütte bis gegen Morgen, wo wir in Gesellschaft einiger Araber aufbrachen und gegen 11 Uhr Vormittags, von Schmutz bedeckt, in Alexandria wieder einzogen.

2. Die Quelle und der Lauf des Flusses Sobat,

nach Mittheilungen aus Kaffa, von Léon des Avanchers und Mgr. Massaja, 12. und 14. Oktober 1860.

Der Franziskaner Léon des Avanchers bereiste im J. 1858 die Ostküste von Afrika südlich bis Zanzibar und sammelte dabei eine Menge Nachrichten über die Somali- und Galla-Länder, die er auf einer im Bulletin der Pariser Geogr. Gesellschaft (März 1859) publicirten Karte zusammenstellte. Auf dieser Karte und in den Begleitworten zu derselben giebt er einen See Boo südlich von Kaffa an, aus dem ein grosser Zufluss des Nil hervorgehe, und er fügt hinzu, dass man nach der Versicherung der Anwohner auf jenem Fluss in Kähnen bis nach Ägypten gelangen könne. Im J. 1859 reiste Léon des Avanchers durch Abessinien und die Galla-Länder südwärts, um sich zu Mgr. Massaja, dem Apostolischen Vikar für die Gallas, zu begeben, der sich damals in Gera, einem unabhängigen Lande südwestlich von Enarea, aufhielt (s. seinen Brief an Antoine d'Abbadie, datirt Lag-Ambara, Jimma Galla den 14. Septbr. 1859, im „Bulletin de la Soc. de Géogr.", Octobre 1860, p. 288). Im Mai 1860 gelangte er nach Kaffa und von dort aus schrieb er an Th. v. Heuglin unter dem 14. Oktober 1860 unter Anderem Folgendes:

„Das Königreich Kaffa ist ein Rest des Äthiopischen Reiches, dessen Bevölkerung sich zum grösseren Theil Amhara nennt, das Skelet einer Regierung mit den excentrischsten Gebräuchen, das kleine und wahre Chinesische Reich Central-Afrika's; der Verstand seiner Bewohner zeigt sich nur im Lügen und Betrügen. Ich bin im Begriff, ein Mémoire über diese höchst merkwürdigen Länder und ihre altväterischen Sitten niederzuschreiben.

„Der Sobat ist der wahre Weisse Nil des Ptolemaeus, seine Quelle ist ein See oder Sumpf, den man von den Bergen von Gobo [1]) erblickt, eine Thatsache, die ich schon erkannt hatte, als ich in Zanzibar war. So hat ein armer Missionär entdeckt, was zahlreiche Gelehrte unserer Tage vergebens suchten. Ein weltlicher Mann würde dafür einige Dekorationen erhalten, mir wird es Nichts einbringen als den Widerspruch der jetzigen und künftigen Reisenden."

Können wir nach unserer gegenwärtigen Kenntniss von den Quellflüssen des Nil auch die Ansicht nicht theilen, dass der Sobat der wahre Nil des Ptolemaeus sei, so ist doch schon die Entdeckung der Quelle dieses jedenfalls bedeutenden Nebenflusses, dem der Nil nach D'Arnaud fast die Hälfte seines Wassers verdankt, ein sehr wichtiges geographisches Ereigniss, wir erfahren aber leider nicht, ob Léon des Avanchers aus eigener Anschauung oder nach blossen Erkundigungen spricht, und es fehlen auch bestimmte Angaben über die Position des betreffenden See's. Einige nähere Aufschlüsse giebt jedoch ein Brief des Apostolischen Vikars Fr. G. Massaja vom 12. Oktober 1860 aus Kaffa, den uns Herr v. Heuglin ebenfalls aus Alexandria mittheilte. Massaja spricht den Wunsch aus, eine Handelsverbindung zwischen dem Nil und Kaffa herzustellen, und bezeichnet als den geeignetsten Weg dazu den Sobat oder Barro, „der nach unserer Ansicht der wahre Weisse Nil ist (ein Name, der ihm wegen der weissen Farbe seines mit Kalk geschwängerten Wassers gegeben worden ist)". Er glaubt, dass man auf ihm leicht eine Verbindung herstellen könne, „denn es scheint, dass man den Fluss, der von der Höhe der Berge von Kaffa in der Entfernung von einer Tagereise sichtbar ist, bei dem Volumen seiner Gewässer und seinem ruhigen Lauf durch die Ebene (er bewegt sich träge vorwärts) mit grossen Booten befahren kann", und es ist ihm nicht wahrscheinlich, dass sich Katarakten in ihm finden. Er wünscht daher, dass eine Expedition zur Erforschung des Sobat zu Stande komme. „Die Eröffnung einer Verbindung zwischen diesen Ländern und Ägypten würde den grössten Einfluss auf die Verbreitung des Evangeliums und der Civilisation üben und dem Ägyptischen Handel den Markt aller Galla-Länder erschliessen, die reich an Gold, Moschus und hauptsächlich an Kaffee sind und wo alle Europäischen Waaren einen raschen Absatz finden würden."

[1]) Gobo liegt nach Dr. Beke südöstlich von Kaffa, etwa in 6° N. Br. und $34\frac{1}{2}$° Östl. L. von Paris. A. P.

Um einer solchen Expedition Vorschub zu leisten, stellt er zusammen, was er und seine Missionäre über den oberen Lauf des Sobat in Erfahrung gebracht haben, Angaben, die zwar Vieles im Dunkeln lassen, wie namentlich das Verhältniss des Godjeb zum Sobat, aber jedenfalls in hohem Grade Beachtung verdienen. Die Angaben sind in folgende Paragraphen gefasst:

„1. Man halte sich immer auf dem linken Arm des Sobat, der aus zwei Zuflüssen gebildet zu werden scheint; der zur Linken, wenn man nach dem Äquator zu stromaufwärts fährt, ist der Barro der Gallas. Er hat das tiefste Wasser[1]), indem er zahlreiche Nebenflüsse aus den Ländern Filawi[2]), Mucha, Kaffa und Gobo erhält. Der Barro entspringt, wie es scheint, aus einem 3 bis 4 Tagereisen südlich von Kaffa gelegenen See.

„2. Der Ort, wo der rechte Arm des Sobat mit dem Barro sich vereinigt, bildet eine von Gallas bewohnte Insel. Die Berge gegen Osten sind die von Filawi, einem Lande der Sidama (christliche, Äthiopische Race), die Berge gegen Südosten sind die von Mucha, gleichfalls einem Sidama-Lande, von dem ersteren durch ein Thal getrennt, welches die Alga (oder Olga?) Gallas bewohnen, die ebenfalls die Insel des Sobat besetzt haben. Das Thal wird von dem Berber durchflossen, der die Gewässer von Gobba, Wallaga u. s. w. aufnimmt und sich in den Barro ergiesst. Die Ufer der beiden Arme des Sobat südlich von der Insel bei der Konfluenz werden von Schangallas bewohnt. Wenn unsere Nachrichten zuverlässig sind, kommen jedes Jahr Barken von Khartum oder von Dinka-Arabern[3]) dorthin, welche Glaswaaren und weisse Tücher zuführen.

„3. Südlich von der Konfluenz erhält der Barro drei grosse Zuflüsse, die aus Kaffa kommen, und bespült den Fuss der Berge von Gimira (Provinzen von Kaffa, deren einheimische Namen Na-ho, Kuicho, Chero, Ichéno, Kabo iaino sind). Die Uferbewohner sind die Surro, welche unabhängig von Kaffa sind, aber in demselben Lande wohnen.

„4. Nachdem er Kaffa passirt, wendet sich der Fluss ein wenig gegen Osten und bespült den Fuss der Berge von Gobo und Kuicho; die Bewohner dieses letzteren Landes machen häufig Expeditionen nach Westen und schlagen sich mit einem Volke, welches Turbane, lange Degen und Flinten trägt und welches die Dinka sein müssen, die, wie man sagt, bis zu den Gobo kommen. In der Mitte des Plateau's südlich von Gobo und von der Höhe der Berge sichtbar liegt ein See, aus dem der Barro hervorkommt[1]).

„5. Die erste Aufgabe der Expedition würde sein, an dem gesundesten Orte auf dem linken (rechten?) Ufer, so nahe als möglich bei Mucha oder Kaffa, wo ein König oder Häuptling der Schangalla sitzt, ein Comptoir zu eröffnen und somit Handelsverbindungen mit dem Inneren anzuknüpfen.

„6. Eben so würde es möglich sein, Handelsverbindungen zwischen Fazoglo und den Galla-Ländern und zwischen den Filawi und dem Goldposten Gassan[2]) herzustellen und dadurch den letzteren Ort zum ersten Markt des Sudan zu machen, indem man alles Gold und den Kaffee der Galla-Länder dahin zöge; aber dazu wäre es nothwendig, an die Spitze des Etablissements einen sehr intelligenten Chef zu stellen, welcher freundliche Beziehungen mit den benachbarten einheimischen Häuptlingen anknüpfen, alle Erpressungen vermeiden und die Eingebornen nach und nach daran gewöhnen müsste, ihre Produkte nach den Ägyptischen Besitzungen zu bringen.

„7. Die Österreichische katholische Mission hat bis jetzt keine gesunde Station in den Nil-Ländern; mit Bedauern haben wir erfahren, wie sie durch das böse Klima decimirt worden ist. Wir schlagen daher der Mission vor, sich am Sobat an dem möglichst gesunden Orte niederzulassen und ins Innere, in die Gebirgsländer einzudringen, wo wir uns einer sehr guten Gesundheit erfreuen, wo die zahlreiche Bevölkerung vom Stamm der Galla und Sidama in jeder Beziehung über den Stämmen an den Flussufern steht und wo es möglich ist, zahlreiche Vikariate zu gründen. Desgleichen würde es sehr gut sein, wenn die Mission eine Station in Fazoglo gründete und sich bei den Schangalla oder den Tabis in der Nachbarschaft von Nieder-Abessinien, dem Lande Agoumeder, niederliesse.

[1]) Eine nähere Begründung der Aussage, dass der Barro oder Baro, wie ihn Dr. Beke schrieb, der tiefste Arm des Sobat sei, vermissen wir leider, auf allen bisherigen Karten wird im Gegentheil der südlichste oder westlichste Arm als der bedeutendste bezeichnet. So erscheint der Baro auf Dr. Beke's Karte nur als ein schwacher Nebenfluss des Bahr el Makadeh, den Beke mit dem Godjeb identificirt; bei Brun Rollet heisst der Hauptarm Schol und ist der westlichste von allen, wie diess auch Macqueen auf seiner neuesten Karte von Central-Afrika (im „Journal of the R. Geogr. Soc. of London" 1860) beibehält, nur mit Weglassung des Namens Schol. Andrea del Bono und Philippe Terranuova d'Antonio, welche im Jahre 1855 den Sobat weit aufwärts befuhren, aber wegen Wassermangels mehrere Monate, vom Juni bis August, mit ihrem Schiff auf dem Grund sitzen blieben (s. „Nouvelles Annales des Voyages", Okt. 1859), nennen zwei Arme, den östlicheren Borgiak (Bondjak) und den westlicheren Agginbba (Djouba bei Poncet), die sich nach Miani's Karte von 1860 unter 4½° N. Br., nach Poncet's Karte („Bulletin de la Soc. de Géogr.", Octobre 1860) unter 8° N. Br., nach beiden übereinstimmend unter 31° östl. L. von Paris vereinigen sollen. A. P.

[2]) Filawi findet sich auf Brun-Rollet's Karte nordwestlich von Kaffa. A. P.

[3]) Die Dinka sind Neger, keine Araber. Th. v. H.

[1]) Diese Angaben werden leichter verständlich werden, wenn wir sie umgekehrt von der Quelle nach der Mündung an einander reihen. Der Barro entspringt also südlich von Gobo, geht zuerst etwas westlich, fliesst dann in mehr nördlicher Richtung bei Gobo und Kaffa (resp. Gimira) vorbei, nimmt den Berber auf, der zwischen Mucha und Filawi von Osten her kommt, und vereinigt sich westlich von Filawi mit dem südlichen Arm des Sobat. A. P.

[2]) Ist ohne Zweifel Djebel Gasân oder Kasân. Th. v. H.

Diese Schangallas stehen in beständiger Verbindung mit Abessinien, haben zahlreiche christliche Überlieferungen und das Klima ist sehr gesund und fruchtbar. Wir haben einen unserer Priester zu den Felawi und nach Fazoglo hin ausgeschickt, um Forschungen anzustellen, denn wir glauben an die Möglichkeit, auf diesem Wege Verbindungen mit Sennaar anknüpfen zu können."

3. Nachrichten über die jetzigen Zustände in Abessinien.

Auf der K. K. Internuntiatur in Konstantinopel ist mir ein Bericht über die neuesten politischen Ereignisse in Abessinien zu Gesicht gekommen. Sie wissen, dass dort der im Jahre 1855 oder 1856 auf dem Reichstag zu Gondar zum Negus (Kaiser) von Abessinien gewählte Dedjadj-Matsch Kasa vom Koptischen Patriarchen zu Gondar, Abuna Salama, feierlich gesalbt und gekrönt worden und seither den Thronnamen Theodor (Tadros) führt [1]. Theodor hatte schon bald nach seiner Thronbesteigung mit vielen Rebellen und einem in West-Abessinien aufgestandenen Gegenkaiser, Agow Negussieh, zu thun und stand während meines letzten Besuchs der Abessinischen Küsten nur noch dem letzteren feindselig gegenüber, der vorzüglich vom Französischen Konsul in Massaua und den katholischen Missionären der Küstenländer fetirt wurde, während der Englische Konsul Plowden und die protestantischen Missionäre in Gondar der Partei des legalen Königs Theodor huldigten. Agow Negussieh war ursprünglich ein Vasall Ubie's, des Dedjadj von Tigreh, und machte seit der Gefangennehmung des letzteren durch Theodor viel in Ost-Abessinien zu thun, weniger durch direkte Einfälle als durch das System des Fabius Cunctator: er wich jeder Schlacht aus und behielt so immer wieder Boden um den oberen Takasseh. Endlich in der letzten Hälfte des vergangenen Jahres kam es doch zuweilen zu kleinen Gefechten zum Nachtheil Negussieh's, deren Erfolg noch durch eine politische Maassregel des Negus Theodor vollständig wurde. Seine Frau, eine Tochter Ras Ali's, war gestorben und er heirathete die Tochter seines Gefangenen Ubie, den er gleichzeitig zum Generalstatthalter in seinen früheren Erblanden einsetzte. Nun scheint Theodor wirklich unumschränkter Herr geworden zu sein, denn P. Léon schreibt mir weiter noch von Kaffa (Oktober 1860), dass ihm auch Schoa und die Wollo-Gallas vollständig unterworfen seien.

Bernhard Gerhard, Kaufmann in Massaua, hat die Güte, mir nachstehende, Briefen aus seinem eigenen Hause vom 27. Januar d. J. entnommene Details über die letzten Ereignisse in Abessinien mitzutheilen:

[1] Vergl. „Geogr. Mitth." 1857, S. 467; 1858, S. 476.

Im Oktober 1860 rückte Kaiser Theodor von Lasta her in Tigreh ein; Negussieh lagerte bei Axum. Es fanden da mehrere kleinere Treffen Statt, wobei einige Chefs von Negussieh theils gefangen, theils getödtet wurden. Im Dezember 1860 trafen grössere Massen der sich gegenüber stehenden Parteien zusammen und der General Garett (von Negussieh's Partei und derselbe, der den Englischen Konsul Plowden überfallen und tödlich verwundet hat) bestand da Angesichts der Heere einen Zweikampf mit dem Englischen Ingenieur Bell (dem treuen Begleiter Kaiser Theodor's) und wurde von ihm getödtet. Unmittelbar nach seinem Fall wurde dagegen Bell von Garett's vier Brüdern meuchlings erschossen, worauf Kaiser Theodor mit eigener Hand die vier Brüder in Stücke gehauen. Gleichzeitig gelang es Theodor, das ganze feindliche Heer gefangen zu nehmen und es sollen 1756 Mann, die bei der Ermordung Plowden's (Frühjahr 1860) betheiligt gewesen, an Ort und Stelle hingerichtet worden sein [1]. Nach dieser Scene zog sich Theodor scheinbar zurück und hatte Gelegenheit, die von Negussieh ausgesandten Spione abzufangen, so dass letzterer ohne positive Kunde von ihm blieb. In der ersten Hälfte Januars 1861 stand Theodor plötzlich vor Axum und liess in der Nacht den verschiedenen Heerführern des Negussieh bedeuten, sie möchten sich, wenn sie nicht alle der Vernichtung entgegen gehen wollten, sogleich in die dortige Freistätte zurückziehen, welcher Nachricht sogleich Folge geleistet wurde, so dass der Gegenkönig Negussieh ohne alle Begleiter blieb, da gleichzeitig der grösste Theil seiner Truppen desertirte. Mit Tagesanbruch, als Negussieh von alle dem Kunde erlangt, floh er allein in eines der nächsten Dörfer und verbarg sich daselbst in einem Privathaus, während Theodor ohne Schwertstreich in Axum einzog. Der Besitzer des Hauses, in welchem Negussieh sich versteckt hatte, verrieth bei Einzug der kaiserlichen Truppen den Gegenkönig und dieser wurde sofort aus seinem Versteck gezogen und gebunden vor Negus Theodor gebracht, der ihm als Rebellen die rechte Hand und den rechten Fuss abhauen liess, an welcher Verstümmelung Negussieh drei Tage später starb. So wäre vorläufig den allgemeinen Bürgerkriegen ein Ende gemacht, doch höre ich bereits wieder von Aufhetzereien von Seiten der katholischen Missionäre in Massaua, die für einen neuen Gegenkönig sorgen werden!!

4. Stand des Suez-Kanalbaues zu Anfang d. J. 1861.

Dieser Tage besuchte ich meinen alten Reisegefährten und Freund Herrn von Lesseps. Nach Allem, was ich

[1] Mir ist nicht bekannt, dass die Englische Regierung irgend einen Schritt gethan, um Satisfaktion für den Mord an ihrem Agenten zu nehmen; es passte wohl augenblicklich nicht in ihre Pläne!

von ihm und Anderen über den Kanalbau höre, sind die Arbeiten sehr weit vorgerückt. Die Gesellschaft hat zwei Dampfer für die Verbindung zwischen Alexandrien und Port Saïd (bei Pelusium). Die Arbeiten zwischen diesem Ort und den Bittersee'n sind allseitig in Angriff, und zwar in der Wüste selbst in Stationen von 2000 zu 2000 Schritt oder Meter. Herr v. Lesseps hat uns eingeladen, Alles zu besichtigen, und hat zu diesem Zwecke Schiffe und Kameele zu meiner Verfügung stellen wollen; doch werden wir — so sehr mich die Sache interessirt — keine Zeit haben, Alles in Augenschein zu nehmen. Die Arbeiter bestehen theils aus Europäern, theils aus Eingebornen, und es ist die Ausgrabung des Terrains an verschiedene kleinere Partieen in Akkord gegeben. Die Preise per Quadrat-Meter Wegräumung sollen sich auf mehrere 100 Proz. billiger stellen, als der Kostenanschlag ausweist. — Ich habe nie im Glauben an die Ausführbarkeit des Unternehmens gewankt, und falls die Vollendung durch politische Ereignisse auch verschoben werden kann, wird der Kanal doch sicher in diesem Jahrhundert noch zur grössten Welthandelsstrasse werden.

J. Mac Douall Stuart's Tagebuch über seine Reise durch das Innere von Australien,

2. März bis 1. September 1860.

(Nebst 2 Karten, s. Tafel 8.)

Als wir in dem vorläufigen Bericht über Stuart's grosse Reise durch Australien („Geogr. Mitth." 1861, Heft I, S. 38) die Hoffnung auf eine baldige Veröffentlichung seines Reisejournals aussprachen, war dasselbe bereits in Australischen Zeitungen vollständig abgedruckt und es liegen uns seit einiger Zeit mehrere Exemplare vor. Wir hätten gewünscht, ein für die Geschichte der geographischen Entdeckungen und für die Geographie von Australien insbesondere so wichtiges Dokument in dieser Zeitschrift vollständig im Originaltext mit nebenstehender Übersetzung reproduciren zu können, doch übersteigt seine Ausdehnung die Grenzen des uns zu Gebote stehenden Raumes bei weitem, auch ist das Tagebuch ähnlich dem früheren über die im J. 1858 ausgeführte Reise eine formlose, oft ermüdende chronologische Aufzählung der Beobachtungen und Erlebnisse, die durch eine zusammenfassende Überarbeitung etwas geniessbarer zu machen ist; wir begnügen uns daher mit einer auszugsweisen freien Übersetzung. Als wesentliche Bedingung für das Verständniss erschien die Beigabe einer Karte und es wurde desshalb auf Grund des Tagebuchs eine solche konstruirt (Tafel 8), die keinen Anspruch auf vollständige Genauigkeit macht, aber doch zur Orientirung brauchbar sein wird. Denn abgesehen davon, dass die Angaben des Tagebuchs in Bezug auf Richtung und Entfernung oft lückenhaft und unsicher sind, scheint es uns, dass Stuart genaue astronomische Beobachtungen nicht gemacht hat, die von ihm angegebenen Positionen daher vielleicht nur auf Berechnung seiner durch Gissung bestimmten Route gegründet und jedenfalls nur annähernd richtig sind. Wir haben die nach den Peilungen seines Tagebuchs konstruirte Route auf die beiden folgenden, von Stuart angegebenen Positionen gestützt:

Lager am Neales Creek, 20. u. 21. März	28° 29' S. Br.,	135° 0' Ö. L. v. Gr.,
Lager am Bishop Creek, 11—17. Juni	19 22 „	134 18 „ „

ohne bei diesen beiden Punkten mehr voraussetzen zu können, als dass sie vorläufige Schätzungen Stuart's sind, dessen eigene Karte möglicher Weise von der unsrigen im Ganzen oder Einzelnen abweichen dürfte. Aber auch Stuart's eigene Karte kann nicht als positiv genau angesehen werden, es sei denn, dass er — was wir nicht glauben — verlässliche astronomische Beobachtungen gemacht hat und die Elemente derselben beibringt. Wir erfahren aus Stuart's ausführlichem Tagebuch nur, dass sein Sextant gleich im Beginn der Reise, am 15. März, am Peak-Creek und nochmals am 1. April, am Stevenson-Creek, durch einen Unfall stark beschädigt wurde; Stuart bemühte sich, ihn zu repariren, doch wusste er nicht, „ob er korrekt sei oder nicht". Im Süden fällt noch ein Theil von Stuart's Route vom Jahre 1858 auf die Karte und zwar wurde dieselbe nicht unserer Tafel 13 des vorigen Jahrganges der „Geogr. Mitth." entnommen, sondern nach der später zu uns gelangten Karte Stuart's eingezeichnet, wonach hauptsächlich die Stuart-Range eine veränderte Lage und Gestalt erhält (vergl. „Geogr. Mitth." 1860, S. 386). Die Karte hat denselben Maassstab wie die erwähnte Tafel 13; durch die Vergleichung beider, wie auch schon auf dem Carton der ersteren, wird man desshalb sofort die enorme Ausdehnung der neuen Stuart'schen Reise im Verhältniss zu den früher in Süd-Australien ausgeführten erkennen.

Am 2. März 1860 trat Stuart mit zwei Begleitern (Kekwick und Head) und 13 Pferden vom Chambers-Creek [1]) aus die Reise nach Nordwesten an und verfolgte zunächst eine seiner früheren Routen, die 1859 auch von M'Donnell bereist wurde, bis Lodden Spa [2]), wo er am

[1]) Den von ihm entdeckten und gewöhnlich nach ihm benannten südwestlichen Zufluss des Gregory-See's (neuerdings auch Lake Eyre genannt) nennt Stuart selbst immer Chambers-Creek.

[2]) Stuart schreibt Lowden's Spa.

7. März anlangte. Bei den Hamilton-Quellen fand er einige verlassene Hütten und Spuren von einem Statt gehabten blutigen Kampfe zwischen Eingebornen, sonst zeigte sich auf dieser Strecke nichts Bemerkenswerthes, nur zwischen den Strangways-Quellen und dem Douglas-Creek werden noch die William-Quellen erwähnt, die M'Donnell nicht sah. Anfangs war es bei Südwestwind den Tag über heiss, des Nachts und Morgens aber kalt, in der Nacht vom 5. auf den 6. März aber schlug der Wind nach Osten um und es wurde sehr heiss mit Gewittern gegen Südwesten, bis der Wind wieder südöstlich und südlich wurde und am Abend des 9. März bei den Milne-Quellen, die jenseit der Hawker-Quellen liegen, Regen brachte. Zwei Tage und Nächte regnete es bei Südostwind fort, der Creek bei den Milne-Quellen überschwemmte das ganze Thal, so dass die Reisenden mit ihrem Lager auf den Gipfel eines kleinen Hügels flüchten mussten, und der Boden wurde so morastig, dass an ein Weiterreisen nicht zu denken war. Erst am 13. März, nach einem regenlosen Tag, konnte die Reise wieder aufgenommen werden. Um den stark angeschwollenen Peak-Creek zu überschreiten, musste Stuart weit an ihm hinauf gehen und doch gelang diess erst am 16. März unter grossen Schwierigkeiten und mit Verlust eines Pferdes. Die Strömung war so stark, dass sich die Thiere kaum auf den Füssen erhalten konnten, und das Wasser reichte bis an den Sattel. Von dem rechten Ufer des Peak-Creek aus, wo die Freeling-Quellen liegen und wo der Boden aus grasbedeckten Sandhügeln besteht, hatte Stuart am linken Ufer eine Quelle bemerkt, die gleich vielen anderen dieser Gegend aus dem Gipfel eines mit Rohr bewachsenen Hügels hervorkam. Er suchte sie nach dem Übergang über den Creek auf und fand sechs Quellen, umgeben von 10 bis 12 Fuss hohem Rohr, denen er den Namen Kekwick-Quellen gab. Hier stellte sich wieder Regen ein, der die Nacht hindurch anhielt.

Am 17. März schlug die Expedition eine nordwestliche Richtung ein, um an den Neales zu gelangen, den Stuart, wie es scheint, schon von seinen früheren Reisen in diesen Gegenden kannte. Sie gingen Anfangs auf dem Rücken einer sandigen Erhebung hin, zu deren beiden Seiten Sumpfflächen mit Rohr, Binsen und Wassergras sich ausdehnten, sodann musste unter grossen Schwierigkeiten ein 4 Engl. Meilen breiter Sumpf passirt werden, und nachdem sie wieder einige Meilen auf einem steinigen Rücken mit Gypsunterlage fortgezogen, kamen sie allmählich in ein gutes Salzbusch-(Polygonum) Land und endlich an die morastigen Ufer des Neales. Ein Creek, der hier von Südwest her in den Neales mündet, nöthigte wiederum zu einem weiten Umweg, da abermaliger anhaltender Regen, der nebenbei die Provisionen und Pflanzensammlungen der Expedition vollständig durchnässte, die Flussufer stark aufgeweicht hatte. Man ging an dem Creek aufwärts durch die Hanson-Range, die von ihm durchbrochen wird und wo man guten Boden vorfand, blieb am 21. März an seinem rechten Ufer in 28° 29′ N. Br. und 135° Östl. L. (Abweichung der Magnetnadel 4° 10′) gelagert, um die Provisionen zu trocknen, die zum Theil schon verdorben waren, und setzte noch 7 Engl. Meilen weiter oben endlich über. An dieser Stelle vereinigen sich vier Zuflüsse mit dem Creek und bilden mit ihm mehr als 20 morastige Kanäle, die sich über eine Engl. Meile weit ausbreiten. Es kostete daher auch hier noch viel Mühe und Zeit, um den Übergang zu bewerkstelligen. Von einigen Erhebungen an der Übergangsstelle aus zeigten sich ringsum zahlreiche kleine Höhenzüge oder einzelne Hügel, nordwestlich von dem Creek aber, nach dem Neales hin, kamen die Reisenden über ein niedriges Tafelland von hellbrauner Farbe, mit frischer Gras- und Kräutervegetation überzogen und von mehreren Creeks durchflossen, an denen Gummi-Bäume und Myall wuchsen; nur an wenigen Stellen trafen sie Flugsand und Skrub. Gegen den Neales hin war der Boden dunkelroth und mit schönem Gras bedeckt.

Der Neales hatte noch am 23. März eine Strömung von 5 Engl. Meilen in der Stunde und eine Wasserbreite von 100 Fuss, während das ganze Thal 132 Fuss breit ist. Stuart bemerkte kleine, etwa 8 Zoll lange Fische in ihm und hält ihn daher für permanent. Südlich von dem Fluss erhebt sich in der Entfernung von 4 bis 5 Engl. Mln. eine niedrige Kette (Head Range) mit zwei hohen Gipfeln, deren höchster Mount Ben getauft wurde, und weiter gegen Westen zeigte sich ein zweiter Höhenzug. Nach einigen vergeblichen Versuchen gelang es, den Neales zu durchsetzen, die Reisenden gingen wieder nordwestlich durch eine mit Skrub aus Mulga, Haka, Wattle, Salzbusch und mit reichlichem Gras bewachsene Gegend, da sich aber auf dem lockeren rothen Sand der Oberfläche kein Wasser fand, so wendeten sie sich des anderen Tages gegen Westen durch dichten Mulga-Skrub wiederum nach dem Neales, der jetzt nicht mehr so reissend war und hier oben eine mehr nordsüdliche Richtung hat. Längs seines linken Ufers fand man eine Reihe rother Sandhügel mit Spinifex, an der anderen Seite schien ein Höhenzug hier in ein niedriges, mit dichtem Skrub bedecktes Plateau auszulaufen. Während Stuart am Neales zurückblieb, um die Sättel und Säcke auszubessern, die der Skrub arg beschädigt hatte, untersuchte Kekwick die Gegend im Westen des Flusses. Nach seiner Beschreibung sind die Höhen mit Skrub bewachsen und bestehen aus einem hellfarbigen und dunkelrothen vulkanischen Konglomerat-Gestein, das sich leicht zerbrechen lässt. Eine Engl. Meile vom Fluss hört der

Sand auf und es folgt ein steiniger Boden bis an die Höhen. Südwestlich vom Lager war ausgezeichnetes Futter, gegen Osten sah man schroffe Hügel mit schönem offenen Gras- und Waldland und zahlreiche Reihen von Wasserlöchern, gegen Südost und Süd dehnte sich ein offenes gutes Land aus, gegen Westen aber erhoben sich wieder Hügel in 5 bis 8 Engl. Meilen Entfernung, die sich gegen Nordwest fortsetzten; von Nordwest bis Nordnordost zeigte sich Mulga-Skrub, von Nordnordost bis Ost niedrige, plateauartige Erhebungen.

Am 28. März verfolgten die Reisenden eine nördliche Richtung durch das Skrubland, bis sie nach 10 Engl. Mln. Entfernung zu Sandhügeln kamen und gegen Nordosten einen Höhenzug erblickten. Diesem wendeten sie sich zu und gelangten nach einem Marsch von 35 Engl. Meilen durch Mulga-Skrub- und Grasland an eine Stelle, wo sich drei Creeks, von Südwest, Westnordwest und Nordwest kommend, vereinigten. Der mittlere führte noch fliessendes Wasser, die anderen hatten wenigstens grosse Wasserlachen und in dem vereinigten Flussbett, das Stuart für den schon früher von ihm besuchten Frew hielt, wuchsen Gummi-Bäume und von seinen Ufern bis an den steinigen Höhenzug (Bagot-Range) ausgezeichnetes Futter. Der Höhenzug kommt von Ostsüdost, biegt aber hier nach Ost bei Nord um, die flachgipfeligen Hügel aus einem kieseligen Gestein sind oben und an den Seiten mit Mulga-Büschen besetzt. Von ihnen aus sah Stuart gegen Nordost eine andere Kette, die aber in 15 Engl. Meilen Entfernung zu einem niedrigen Tafelland herabzusinken schien.

Schon in den Creeks im Süden der Bagot-Range hatten die Reisenden zahlreiche Spuren von Eingebornen bemerkt, und als sie am anderen Tag ihren Weg längs eines Flussbettes nach Norden fortsetzten, kamen sie an ein eben verlassenes Lager, wo die Feuer noch glimmten. Es musste eine grosse Zahl von Eingebornen hier die Nacht zugebracht haben, auch fand man mehrere Winterwohnungen an den Ufern des Creek, so wie ein rundes, etwa 4½ Fuss hohes und 20 bis 24 Yards im Umfang haltendes Grab aus Sand, Erde, Holz und Steinen. Noch 6 Engl. Meilen hatte man durch lichten, mit schönem Gras durchwachsenen Mulga-Skrub zurückzulegen, dann aber folgte ein offenes, steiniges Land mit Mulga-Creeks, etwas Salzbusch und einer ungeheueren Menge grünen, ungefähr 1 Fuss hohen Grases, welches dem Boden ein schönes Aussehen gab. Stuart glaubte nie zuvor besseres Land gesehen zu haben und die Wohnungen der Eingebornen, so wie die Känguru-Spuren liessen ihn schliessen, dass das Wasser in diesen Creeks, die wahrscheinlich einen Arm des Frew bilden, permanent sei. Am anderen Tag überschritt die Expedition einen grossen, mit Gummi-Bäumen bewachsenen Creek, Ross-Creek genannt, der gegen Osten läuft und sich über eine zwischen rauhen Hügeln gelegene Ebene ½ Engl. Meile weit ausbreitet. Sein Bett ist sandig, so dass sich das Wasser in ihm wahrscheinlich nicht lange hält, und er hat viel Ähnlichkeit mit dem Douglas, nur ist er breiter und die Gummi-Bäume sind weit grösser; in seinem Bett wachsen einige Binsen. Vier Engl. Meilen nördlich von ihm erhebt sich eine niedrige, rauhe und steinige Kette flachgipfeliger Hügel aus plutonischem Gestein, bis zum Gipfel mit Skrub, Mulga und reichlichem Gras bewachsen. Jenseit derselben liegt noch eine ähnliche Hügelkette, und nachdem die Reisenden einige Ausläufer der letzteren, so wie eine Anzahl kleiner Flussbetten, „vulkanisch und steinig", überschritten hatten, kamen sie an einen anderen grossen Eucalyptus-Creek, den Stevenson, der von West nach Ost verlaufend seine Gewässer über eine grasige, 1 Engl. Meile breite Ebene ausbreitete. Seine Wasserlachen waren lang und tief, zahlreiche an seinen Ufern wachsende Pflanzen, darunter 4 Fuss hoher wilder Hafer, deuteten auf permanentes Wasser; auch befanden sich kleine Fische, Muscheln und 2 Zoll lange Krabben in den Lachen. Auf dem Wege dahin, der über steinigen, aber vollständig mit Gras überzogenen Boden führte, bemerkte Stuart einen leichten Schatten über dem Horizont von Südost bis Nordwest, der ihm die Existenz eines See's nach jener Richtung hin anzudeuten schien [1]).

Nach einem zweitägigen Aufenthalt am Stevenson, wo die Pferde neu beschlagen wurden, weil der steinige Boden die Hufeisen rasch abgenutzt hatte, und wo Stuart bei Gelegenheit einer Sonnenbeobachtung die beunruhigende Entdeckung machte, dass sein rechtes Auge durch lange anhaltende Augenkrankheit fast unbrauchbar geworden war, setzte er am 2. April die Reise nach entfernten Hügeln im Norden fort. Er traf wieder mehrere nach Osten laufende Gummi-Creeks und einige steile Hügelreihen aus Gyps, Kalk, Eisenstein, Quarz und anderen Gesteinen, meist von Ost nach West gerichtet; der Boden war nur Anfangs gut, später war er mit Eisenstein und Kalkgerölle bedeckt und ziemlich stark mit Skrub bewachsen, obwohl es nicht an Gras und Polygonum fehlte. Die Nacht musste an einem wasserlosen Flussbett 3 Engl. Meilen südlich vom Mount Beddome zugebracht werden, bis an dessen Fuss sich ein rauhes, steiniges Skrubland ausdehnt. Von dem Gipfel des Hügels genossen die Reisenden am anderen

[1]) Hierauf reducirt sich also das Gerücht von Stuart's Entdeckung eines unabsehbaren See's, von dem bereits gefabelt wurde, er habe blaues und demnach tiefes salziges Wasser und es fänden sich in ihm zahlreiche 8 Zoll lange Fische, wenn sich das Gerücht nicht vielleicht auf Stuart's frühere Untersuchung des Gregory-See's bezieht, den er weiter nordwärts verfolgt zu haben scheint, als Babbage, Warburton und Goyder.

Tage eine weite Aussicht, im Westen, Norden und Nordosten zeigten sich unterbrochene Hügelketten und einzelne flache Gipfel, unter denen der Mt. Daniel der höchste zu sein schien, dazwischen lagen Skrub-Ebenen oder auch offenes Grasland, nur hie und da mit Skrub besetzt. Sechs Engl. Meilen weiter nördlich kreuzten sie einen grossen, aber wasserlosen Eucalyptus-Creek, kamen sodann auf rothe, mit Spinifex überzogene Sandhügel mit kleinen Skrubflächen dazwischen und lagerten am Mount Humphries, einem Hügel aus weichem, weissen, groben Sandstein, auf dessen Gipfel verwitterter, in grosse Massen zusammengekitteter Quarz lag.

Vom Humphries-Berg erblickte man rings am Horizont unterbrochene Hügelreihen, von Südwest bis West schien ein dichter Skrub den Boden zu überdecken, daran stiess aber offenes Grasland mit einzelnen Skrub-Stellen und gegen Nord und Ost zeigte sich gutes Land mit einem wasserführenden Creek, der nur wenige Meilen entfernt war. Dahin wendeten sich die Reisenden zunächst und fanden ein breites, mit herrlichen Gummi-Bäumen besetztes Flussbett (Finke-Creek), das ein Lieblingsplatz der Eingebornen zu sein schien, denn man fand 11 Wurleys auf Einem Lagerplatz. Eine Anzahl neuer Papageien, schwarze Kakadus und mehrere andere Vögel belebten die Landschaft. Weiter nördlich kam man über eine Strecke ausgezeichneten Landes mit schönem rothen Boden und fusshohem Gras, dann folgten zwar Sandhügel, aber auch hier war reichliches Futter vorhanden. „Ich habe", sagt Stuart, „nicht solch herrliches Land passirt, seitdem ich in der Kolonie gewesen bin, und ich hoffe nur, dass es so bleibt." Bald jedoch traten wieder Skrub und Sandhügel mit Spinifex auf, zwischen denen sich indessen Regenwasser und Gras fand. Gegen Westen, Norden und Osten tauchten jetzt eine Menge flachgipfeliger Hügel verschiedener Grösse auf und darunter zeichnete sich einer durch seine merkwürdige Gestalt aus, denn er glich von fern einer Lokomotive mit ihrem Schlot. Auf dem Wege zu ihm kamen die Reisenden über einen ungewöhnlich breiten Creek, der von Südwest her zwischen hohen, rothen, mit Spinifex und Sheaoak bewachsenen Sandhügeln sich hinzieht und, wie Stuart meint, der obere Lauf des Finke ist. An seinem Ufer traf man einen Eingebornen, der schleunigst die Flucht ergriff. Der sonderbar aussehende Hügel war über 100 Fuss hoch und trug auf seinem Scheitel eine senkrechte Sandsteinsäule von 105 Fuss Höhe, 20 Fuss Breite und 10 Fuss Dicke, die oben in zwei Spitzen endete. Stuart nannte sie Chambers-Säule nach James Chambers in Adelaide, einem der Herren, in deren Auftrag er seine Reisen unternahm. Auch nördlich und nordöstlich davon erhoben sich aus den umgebenden Sanddünen mehrere auffallende, den Ruinen alter Schlösser ähnliche Hügel.

Der Wechsel zwischen Sandhügeln und schönen Grasebenen mit Mulga, Mallee und Blackoak setzte sich bis zum Hugh-Creek fort, auch behielt der Boden wie bisher seine Neigung gegen Osten bei. Der Hugh, ein breites sandiges Flussbett mit etwas Wasser, das Kängurus, Papageien, schwarze Kakadus und andere Vögel angelockt hatte, durchbricht von Norden kommend eine doppelte Hügelkette (James-Range) aus weichem rothen Sandstein, die nicht wie die bisherigen oben flach abgeschnitten war und somit eine Veränderung in der geologischen Bildung des Landes anzeigte. Von dem höchsten Punkt dieser Kette, auf den sich die Reisenden durch dichten Mulga-Skrub einen Weg bahnten, sahen sie gegen Osten rothe Sandhügel, gegen Nordost und Nordnordwest eine hohe unterbrochene Kette mit zwei bemerkenswerthen Felsenwänden in der Mitte, gegen Westen aber wieder rothe Sandhügel und grüne Grasflächen. Eine grasige Ebene mit einigen Gummi-Bäumen und verlassenen Lagerplätzen der Eingebornen trennte diesen Höhenzug von einem nördlicheren, mit ihm parallel laufenden, der fast senkrecht aufsteigend, mit riesigen Massen rother Sandsteinfelsen an den Abhängen übersäet, von tiefen Schluchten durchzogen und zudem mit dichtem Skrub bewachsen, äusserst schwierig zu überschreiten war. Sättel, Kleider und Haut wurden arg zugerichtet und fast nackt stiegen die Reisenden in die offenen, grasigen Thäler hinab, die sich zwischen den James- und Waterhouse-Ketten hineinziehen und wo ein grosser Eucalyptus-Creek mit etwas Wasser einen willkommenen Ruhepunkt bot, um den Schaden auszubessern und sich zu erholen. Auch hier sah man wieder mehrere Lagerplätze von Eingebornen.

Die Doppelkette der Waterhouse-Hügel, die sich im Westen mit den James-Bergen zu vereinigen schienen, war leichter zu passiren, da man dem Thal des Hugh folgte, der sie von Nord nach Süd durchbricht. Der südliche Parallelzug besteht aus rothem Sandstein, der nördliche aus einem harten, weissen Gestein und zum Theil aus Eisenstein, zwischen beiden liegt ein mit reichlichem Grase bewachsenes Thal. Die beiden Schluchten, durch welche sich der Hugh seinen Weg gebahnt hat, sind felsig und an manchen Stellen senkrecht. Binsen und Cucumis-Pflanzen wachsen in dem Wasser, weiter nördlich aber in der Ebene fand Stuart am Hugh prachtvolle Gummi-Bäume und zum ersten Mal auf dieser Reise die Callitris Preissii (pine der Australischen Kolonisten). Im Bett des Hugh entdeckte er hier zwei gute Quellen, die auch noch Ende Juli reichliches Wasser gewährten.

Die Pferde waren bereits in sehr schlechtem Zustand und bei den Reisenden selbst zeigten sich die ersten Spuren von Skorbut, als die Expedition am 12. April aufbrach,

um die im Norden sich entgegenstellende MacDonnell-Range zu ersteigen, die höchste und in Wahrheit einzige wirkliche Bergkette, die man seit der Flinders-Kette angetroffen hatte. Durch grasreiche Vorhügel und an mehreren Quellen vorbei näherte sie sich auf schwierigen Umwegen einer schroffen Felsenhöhe; das Thal des Hugh war der Abstürze wegen nicht gangbar. Am Fuss der hohen, rauhen Wand (Brinkley Bluff) lagerte sie bei einer guten Quelle und fand hier zum ersten Mal eine Palme, den Kautschukbaum, den Korkbaum und mehrere Zuckerpflanzen (?), Anzeichen von dem Beginn einer anderen Zone. Die Palme hatte kleine, breite, etwa 8 Zoll lange und in eine scharfe Spitze auslaufende, hellgrüne Blätter, die sich wie die Krone eines Grasbaumes ausbreiteten; die Frucht hatte einen grossen Kern mit einer Schale wie eine Nuss und etwa von der Grösse eines Eies; das Innere schmeckte wie Kakao, geröstet aber wie eine Kartoffel, ihr Genuss hatte jedoch sehr üble Folgen.

Am Morgen des 13. April erstieg Stuart in $1\frac{1}{2}$ Stunden und unter bedeutenden Schwierigkeiten einen Gipfel des aus Gneis, Quarz und etwas Eisenstein bestehenden Höhenzuges, fand aber keine so ausgedehnte Fernsicht, als er gehofft hatte, da der Morgen etwas neblig war und die umgebenden Höhen die Aussicht nach mehreren Richtungen versperrten. Gegen Norden gewahrte er eine weite bewaldete Ebene und hinter dieser eine unterbrochene Kette mit einem hohen Kegel, gegen Nordosten endete ein von Süden kommender Hügelzug (Strangways-Range) und jenseit desselben zeigte sich ein heller Dunst, als ob dort Wasser wäre. Etwas mehr nach Osten und wohl über 30 Engl. Meilen entfernt lagen drei hohe Hügel, die mit der Strangways-Range zusammenzuhängen schienen, und gerade in Osten erhob sich eine ganze Masse von Hügelketten. Auf halsbrecherischen Wegen, an furchtbaren Abgründen vorbei gelangte Stuart wieder zum Lager hinab und hielt sich nun mit seinen Begleitern im Thale des Creek selbst, das immer noch den besten Weg durch das Gebirge abgab, bis es sich zu weit östlich abwendete. Sie drangen nun wieder mit unsäglicher Mühe durch die Berge und kamen am nördlichen Abhang an eine Schlucht mit einer guten Quelle, an welcher das Lager aufgeschlagen wurde. Stuart hält diesen Bergzug für ein sehr gutes Weideland, da Wasser überall in Fülle und Gras bis auf die Gipfel der Hügel zu finden ist. Er sah hier mehrere frische Spuren von Eingebornen.

Bald nachdem die Expedition die MacDonnell-Berge verlassen hatte, kam sie nordwärts wieder in dichten Mulga-Skrub und über wasserlose Spinifex-Flächen mit einzelnen felsigen Erhebungen, wo sie auf einem zweitägigen Marsche von mehr als 60 Engl. Meilen keine Spur von Wasser, nicht einmal ein trockenes Flussbett antraf. Selbst in den Reynold-Hügeln fand man erst am dritten Tag etwas Wasser, da fast alle Creeks vollständig ausgetrocknet und, wie das verdorrte Gras andeutete, sehr wenig Regen hier gefallen war. Bei der Mattigkeit der Pferde, welche die Rückreise nach den MacDonnell-Bergen schwerlich ausgehalten haben würden, und bei der anscheinenden Zunahme der Dürrung gegen Norden war es dringend nothwendig, einen genügenden Wasservorrath aufzusuchen. Die Expedition blieb daher mehrere Tage in der Reynold-Range. Am Morgen des 18. April erstieg Stuart den Mount Freeling, den er für den höchsten Gipfel gehalten hatte, der aber von einem anderen, 15 Engl. Meilen gegen Nordnordwest entfernten überragt wurde. Er erbaute auf ihm einen Steinkegel und rekognoscirte die Umgegend. Von West nach Nordost bildete das Land eine Masse von Hügeln, gegen Südwest erhoben sich hohe unterbrochene Ketten, gegen Nordnordost, 20 bis 30 Engl. Meilen entfernt, breitete sich Skrub aus, eben so gegen Ost und Südost und in letzterer Richtung zeigten sich abermals Hügelspitzen in weiter Ferne. Zu seiner Freude entdeckte er einen Gummi-Creek am Nordabhang, und als er nach dem Lager zurückkam, hatte Kekwick bereits Wasser in jenem Creek gefunden. Am anderen Tage wurde das Lager dahin verlegt, doch musste man einen weiten Umweg machen, da die steilen, scharfen Felshügel von den Pferden nicht überschritten werden konnten. Überall zeigte sich grosse Dürrung, als befände man sich mitten im Sommer; die Hügel bestanden aus denselben Gesteinen, wie die MacDonnell-Berge, doch mit mehr Quarz als Glimmer. Man fand einige neue Sträucher und Blumen, auch eine kleine braune Schopftaube und Spuren von Eingebornen. Der Creek war reich mit Gras bewachsen, aber in einem Nebenarm desselben entdeckte man etwas mehr Wasser und ein wenig weiter oben, in einer Felsenleiste, ein prächtiges Reservoir von 100 Yards Umfang. Das Wasser war schon nahe am Rande 12 Fuss tief und musste in der Mitte noch bedeutend tiefer sein; auch befand sich dicht dabei, hinter einer zweiten Felsenleiste, noch ein kleineres ähnliches Reservoir, das nach J. Chambers' jüngster Tochter Anna's Reservoir getauft wurde.

Als die Reisenden am 20. April den schwierigen Übergang über die steilen Hügel im Osten des Mount Hugh bewerkstelligten, entdeckten sie einen neuen Baum mit dichtem Laub und rothen, Bohnen ähnlichen Samen. Der Durchmesser des stärksten betrug etwa 18 Zoll, das Holz der jungen Exemplare war weich und die Rinde hatte Stacheln wie die Rosen. Auch eine Krautpflanze, die roh als Salat oder gekocht als Gemüse genossen sich als vortrefflich erwies, wurde aufgefunden. Neu gestärkt setzten sie ihre

Reise des folgenden Tages nach Nordosten fort. Sie kamen abwechselnd durch dichten Mulga-Skrub, schönes offenes Grasland und Ebenen mit Gummi-Bäumen und dem neuen, von Captain Sturt im J. 1844 entdeckten Baum; in diesen Ebenen trat Granit, in dessen Höhlungen sich Regenwasser angesammelt hatte, fast bis an die Oberfläche. Die Flussbetten, die überschritten wurden, richteten ihren Lauf nach Nordosten. Hie und da fanden sich frische Spuren von Eingebornen und einige alte Wurleys. Am Abend lagerte man an einem kleinen Eucalyptus-Creek, im Centrum von Australien, wie Stuart nach seinen Beobachtungen glaubte, doch war diese Stelle nicht eben sehr anmuthig, denn es gab ringsum zwar Gras in Menge, aber fast gar kein Wasser. Etwa 2½ Engl. Meilen nordnordöstlich davon erhebt sich der Central Mount Stuart wenigstens so hoch als Mount Serle; auf ihm pflanzte Stuart am 23. April die Britische Flagge auf.

Der Berg besteht aus hartem rothen Sandstein, ist mit Spinifex und auf dem Gipfel mit etwas Skrub bedeckt, in welchem Weisse Ameisen hausen, und gewährt eine weite Rundsicht. Gegen Norden überblickt man eine ausgedehnte, von Flussbetten durchzogene und mit Gummi-Bäumen, Mulga und Spinifex bewachsene Ebene; einen grossen Gummi-Creek (Hanzon-Creek), der von Südwest herankommt, sieht man um den Berg sich winden und gegen Nordost mit einem anderen vereinigen; gegen Nordost bei Ost und gegen Südost, so wie gegen Nordwest erheben sich unterbrochene Ketten und gegen West, jenseit einer Anzahl isolirter Hügel, steht ein sehr hoher Pik.

Am 24. April fand Kekwick etwas weiter oben in dem Creek, an dem das Lager stand, Wasser und zugleich eine neue schöne Rose mit weissen Blumenblättern, starkem, angenehmen Geruch und einem Fruchtknoten, der einer Pfeffergurke glich; auch gab es dort viele wilde Orangen-Bäume (?).

Da das Land gegen Norden hin sandig und wasserlos zu sein schien, so schlug die Expedition am 26. April eine westliche Richtung ein, um nach dem erwähnten hohen Pik (Mount Denison) zu gelangen. Etwa 2 Engl. Meilen vom Lager im Centrum kam sie an einen sonderbar gestalteten Hügel (Mount Esther), an dessen nördliches Ende ein kleinerer flaschenförmiger sich anlehnte. Der rothe Sandboden war reich mit Gras überwachsen, zu beiden Seiten des Weges erhoben sich isolirte Hügel, meist aus Granit und Quarz bestehend, sodann hatte man einige wasserlose, von Süden nach Norden verlaufende Flussbetten, Mulga-Dickichte und Spinifex-Flächen zu überschreiten und gelangte endlich wieder über trockenes Grasland an den Fuss des Pik. Regen schien in dieser Gegend sehr wenig gefallen zu sein, doch gelang es Stuart, in einem Eucalyptus-Creek am östlichen Fuss des Mount Denison noch etwas Wasser und dabei kürzlich verlassene Lagerstätten der Eingebornen aufzufinden, und Kekwick entdeckte am Mount Leichhardt einen fliessenden Bach schönen, klaren Wassers, der aus einem marmorähnlichen Konglomeratfelsen entspringend über ¼ Engl. Meile weit durch natürliche Becken des festen Gesteins seinen Weg fortsetzte. Eine üppige Vegetation breitete sich am Fuss des Berges und des damit zusammenhängenden Höhenzuges aus.

Mount Denison und die umliegenden Hügel bestehen aus einem harten, röthlichbraunen Sandstein, die Abhänge sind mit Spinifex überzogen, auf dem Gipfel aber stehen drei bis vier Pines (Callitris Preissii). Zur Ersteigung dieses höchsten aller bisher im Inneren Australiens angetroffenen Gipfel brauchte Stuart volle acht Stunden. Er folgte Anfangs einer Schlucht, die in einem Felsenloch etwas Wasser enthielt, stand aber bald vor einer senkrechten Wand, über welche Wasser in ein grosses Becken herabrieselte, und sah sich genöthigt, auf Umwegen über die sehr steilen Hügel den Berg zu erklimmen. Schon meinte er die Höhe erreicht zu haben, als sich nach einander noch zwei furchtbar abschüssige Schluchten vor ihm aufthaten, die er mit grösster Mühe durchklettern musste, um endlich auf dem höchsten Punkt anzulangen. Die Aussicht war umfassend, aber nicht ermuthigend. Gegen Süden erblickte er unterbrochene Ketten und bewaldete Ebenen und weit weg einen sehr hohen Berg, gegen Südwest dieselbe Art Höhenzüge; gegen Westsüdwest schienen eine Anzahl der Höhenzüge zu enden, etwa 30 Engl. Mln. entfernt erhob sich dort ein hoher Berg; gegen Westen offenes Land, stellenweis mit Wald bedeckt; gegen Westnordwest anscheinend Höhen in der Ferne; gegen Nordwest, wie es schien, eine ungeheuere offene Fläche, hie und da mit Wald; gegen Nord eine andere Ebene. Am Fuss des Berges sah er Rauch aufsteigen und an mehreren Stellen bemerkte er frische Spuren von Eingebornen, doch bekam man keinen zu Gesicht.

Vom Mount Denison versuchte die Expedition in nordwestlicher Richtung vorzudringen. Über eine mit Spinifex und nur wenig Gras bewachsene Ebene kam sie am 30. April an den Mount Barkley, den letzten höheren Berg in dieser Richtung, der am Fuss aus hartem rothen Sandstein, oben aus Quarzfelsen besteht. Stuart bestieg ihn, konnte aber nicht mehr sehen als vom Denison aus und das vorliegende Land erschien keineswegs verlockend. Am 1. Mai erreichte man einen grossen Eucalyptus-Creek (Fisher), der sich in zahlreiche Arme theilte, ohne jedoch Wasser zu führen; erst nach längerem Suchen fand man in dem östlichen Arm einen von Eingebornen gegrabenen, 4 Fuss tiefen Brunnen, aus dem die Pferde getränkt werden konnten.

Jedes Pferd trank 10 Gallonen (à 10 Pfund). Ein rosenfarbener Kakadu wurde gesehen und zahlreiche Eingeborne schienen kürzlich an dieser Stelle gewesen zu sein. Dreizehn Engl. Meilen von dem Creek kamen die Reisenden zu einigen niedrigen, wasserlosen Hügeln und weiterhin zu einer Reihe anderer, ebenfalls aus dunkelrothem Sandstein und Quarz zusammengesetzter, worunter Mount Turnbull. Vom Mount Denison bis hierher trafen sie hellrothen, sandigen, fast vollkommen ebenen Boden mit Spinifex und Skrub. Gummi-Bäume mit glatter weisser Rinde und der neue Baum Captain Sturt's zeigten sich hie und da und erweckten oft die trügerische Hoffnung, einen Wasserlauf zu finden, aber jenseit des Fisher war weder ein Creek noch Futter zu entdecken und Stuart sah sich zu seinem grössten Bedauern genöthigt, die Reise nach dieser Richtung aufzugeben und zum Mount Denison zurückzukehren. Es war bereits die höchste Noth eingetreten, die Pferde waren so schwach, dass es zweifelhaft schien, ob sie noch einen Tag überleben würden. Zum Glück stiess man am Abend des 4. Mai auf einen Brunnen der Eingebornen, der einige Gallonen Wasser lieferte und die Kräfte der Reisenden und ihrer Thiere wenigstens so weit herstellte, dass sie am anderen Tage den Brunnen am Fisher-Creek erreichen konnten. Trotz der traurigen Beschaffenheit dieser Gegend muss sie doch bisweilen von Eingebornen durchstreift werden. Der Spinifex war an manchen Stellen niedergebrannt und es zeigten sich hie und da Fussspuren, die aber nicht breit und flach wie gewöhnlich waren, sondern mehr denen eines Europäers glichen, denn sie waren lang und schmal, der Fuss hatte eine tief ausgehöhlte Sohle und eine weit vorspringende Grosse Zehe.

Nachdem man einige Tage Ruhe genossen und die Pferde enorme Quantitäten Wasser zu sich genommen hatten, kehrte die Expedition am 7. Mai zum Mount Denison zurück, wo unterdessen das Wasser bedeutend abgenommen hatte, aber doch den Bedürfnissen noch genügte. Hier musste sie vier Tage bleiben, um die Pferde nur einigermaassen zu Kraft kommen zu lassen. Erst am 12. Mai brach sie wieder auf und diessmal in nordöstlicher Richtung, doch nicht mit besserem Erfolg. Der mit dichtem Mulga-Skrub, Spinifex und zum Theil mit Gummi-Bäumen bewachsene Boden gewährte nur sehr wenig Futter für die Pferde und war vollständig wasserlos; selbst bei Regenwetter, glaubt Stuart, würde sich hier das Wasser nicht einen einzigen Tag auf der Oberfläche halten. Die Aussicht von dem kegelförmigen, aus Quarz bestehenden Renny-Hügel gab ebenfalls keine Hoffnung auf besseres Land, ringsum zeigten sich Skrubland, Spinifex und Flächen mit Gummi-Bäumen, die wahrscheinlich in grösserer Tiefe von dem Wasser der Creeks genährt werden, welche zwischen Mt. Stuart und Mt. Denison von Süd nach Nord verlaufen.

Nach vergeblichen Versuchen, östlich und südöstlich vom Mt. Renny Wasser aufzufinden, wandten sich die Reisenden wieder dem Centrum zu. Unfern des genannten Hügels schoss Stuart einen neuen Macaw; er war auf dem Rücken hell bleifarbig, unter den Flügeln und am Vorderhals karmosinroth, hatte einen viereckigen Schwanz, einen schmäleren Schnabel als ein Kakadu und einen Kamm wie andere Macaws. Weiter gegen Südosten musste man sich durch Streifen dichten Skrubs hindurcharbeiten, kam an mehreren niedrigen Quarzhügeln und einem höheren Gipfel aus dunkelrothem Sandstein (Mount Peake) vorbei, hatte abermals dichten Mulga-Skrub zu passiren und erreichte endlich mit genauer Noth, ohne einen Tropfen Wasser gefunden zu haben, den Creek am Mt. Stuart. Kurz zuvor wurden einige Stellen mit dichtem Känguru-Gras angetroffen, das den Reisenden zu Pferd bis an die Schultern reichte. An diesem mühevollen Tage begegnete dem kühnen Führer ein Unfall, der leicht die unglücklichsten Folgen hätte haben können. Sein Pferd scheute vor einem Wallaby, sprang ins Gebüsch und warf Stuart ab, der mit dem Fuss im Steigbügel hängen blieb und eine Strecke weit geschleift wurde; zudem schlug das Pferd heftig aus und erst, nachdem Stuart erhebliche Verletzungen an Schulter und Stirn davon getragen, gelang es ihm, sich loszumachen. Er litt in Folge dessen längere Zeit heftige Schmerzen.

Bei ihrer Ankunft im Centrum befand sich die Expedition in einem kläglichen Zustand, den wir mit Stuart's eigenen Worten schildern wollen. „15. Mai. Die Pferde sehen sehr schlecht aus, ich werde ihnen desshalb drei bis vier Tage Ruhe geben; das ist sehr ärgerlich, aber nicht zu ändern. Das Wasser hier wird etwa 10 Tage ausreichen. Ich werde eine Rekognoscirung machen lassen, da ich zu unwohl bin, sie selbst zu unternehmen. Gestern ritt ich unter den grössten Schmerzen, nur mit Mühe hielt ich mich im Sattel, bis wir hierher gelangten, sowohl in Folge meines Falles als des Skorbuts, der mich ernstlich gepackt hat. Meine Hände sind eine vollständige Masse von Geschwüren, die nicht heilen wollen; bleibe ich zwei oder drei Tage an einem Orte, wo ich sie waschen kann, so werden sie viel besser; kann ich diess nicht, so sind sie schlechter als je. Ich kann sie kaum gebrauchen. Mein Mund und Zahnfleisch sind so schlimm, dass ich Mehl und Wasser gekocht essen muss. Die Schmerzen in meinen Gliedern und Muskeln sind kaum zu ertragen und ich hoffe, dass sie bald abziehen. Kekwick leidet ebenfalls an bösen Händen, aber andere Symptome hat er bis jetzt noch nicht. Ich hoffe und vertraue, dass diess nicht die

Ursache zu meiner Umkehr werden wird. Vergangene Nacht litt ich furchtbar. — 16. Mai. Mit Tagesanbruch schickte ich Kekwick ab, nach permanentem Wasser zu suchen, mit dem Befehl, zwei ganze Tage darauf zu verwenden. Ich muss jetzt Alles thun, was in meiner Macht steht, um diese Schranke zu durchbrechen, die sich meiner Reise nach Norden entgegenstellt. Wenn ich nur 120 Engl. Meilen weit von hier aus vordringen könnte, so würde, glaube ich, Aussicht zur Erreichung der Küste sein. Ich wünschte, die Pferde könnten den Mangel an Wasser einige Tage länger ertragen. Diese letzte Reise hat sie auf die äusserste Probe gestellt. Zwei von ihnen sehen noch sehr elend aus und ich glaube, sie werden nur schwer davon kommen. Fünf unter ihnen würden noch einen Breitengrad ausgehalten haben, aber ich darf die übrigen nicht aufs Spiel setzen. Während der letzten drei Wochen litt ich furchtbare Schmerzen in den Muskeln, durch den Skorbut verursacht, aber in den beiden letzten Nächten waren sie im höchsten Grade peinigend, so dass ich fast den Tod herbeiwünschte, um mich von meiner Qual zu erlösen. Solche Nächte kann ich nicht mehr viele ertragen, denn ich bin sehr schwach, aber ich muss geduldig meine Zeit ausharren und auf den Allmächtigen warten. Diesen Morgen geht es mir besser. Die mitgenommenen Arzneien sind schlecht und wirkungslos."

Am 17. Mai kam Kekwick zurück, er hatte 15 Engl. Meilen vom Lager, im Hanson-Creek, etwas Wasser gefunden und in der Ferne zwei mit Speeren bewaffnete Eingeborne erblickt. Dorthin wurde am 19. das Lager verlegt, auch schienen schwere, von Nordwest kommende Wolken Hoffnung auf Regen zu geben, aber Stuart fühlte sich so krank, dass er wieder mehrere Tage sich nicht von der Stelle bewegen konnte und in der Verzweiflung ausruft: „Wann soll ich von diesem furchtbaren Zustand erlöst werden?" Erst am 22. Mai, nach einer kurzen Nachtruhe, versuchte er, nach einer Hügelkette in Nordost (Forster-Range) zu reiten, von der er einen Ausgang nach Nordwest oder Nordost zu finden hoffte; auch musste er seiner Meinung nach einen Creek antreffen, in welchem sich das Wasser aller bisher überschrittenen vereinigte, denn er konnte sich kaum denken, dass die ungeheueren Wassermengen, die er seit dem März gesehen, durch Verdunstung aufgezehrt seien. Er kam über mehrere Arme des Hanson und durch ein Thal, wo ein Salzcreek am Fuss einiger Sanddünen eine grosse, jetzt ausgetrocknete Lagune gebildet hatte, auf eine weite, mit Gras und Gummi-Bäumen bewachsene Ebene, durch die sich ein Creek, von der Hügelkette herabkommend, hindurchzieht (Stirling-Creek). Als Kekwick diesen Creek einige Meilen aufwärts verfolgte, um Wasser zu suchen, fand er einige Vögel, frische Spuren von Eingebornen und stiess endlich bei einer kleinen Wassergrube auf zwei der letzteren, die zwei kleine Kinder bei sich hatten. Sie bemerkten ihn nicht früher, als bis er auf 50 Schritte herangekommen war, dann starrten sie ihn, von Erstaunen gelähmt, einige Minuten an, ergriffen ihre Kinder und rannten so schnell davon, als sie ihre Beine tragen wollten. Nicht einen Laut gaben sie von sich, obgleich sie angerufen wurden. „Wir bemerkten auch", sagt Stuart, „dass sie keine Haare auf dem Kopfe hatten; ich wollte, ich hätte nahe genug kommen können, um zu erkennen, ob sich diess wirklich so verhielt, weil in Adelaide das Gerücht geht, die Eingebornen des Inneren hätten kein Haar auf dem Körper."

Am anderen Tage fanden die Reisenden reichliches Wasser im Stirling-Creek auf eine Strecke von 13 Engl. Meilen nach dem Höhenzuge hin und desgleichen in einem grossen, von Südost kommenden Zufluss. Sie erstiegen einen Gipfel der Forster-Range und erblickten gegen Norden eine Kette mit zwei hohen Hügeln, dem Mount Strelitzki und Mount Morphett, die sie als nächstes Reiseziel ins Auge fassten. Gegen Nordwest erschienen Skrubland und Ebenen mit Gummi-Bäumen, gegen Nordnordwest einige isolirte niedrige Höhenzüge, gegen Osten Ausläufer der Forster-Range. Diese selbst bestand aus hartem, dunkelrothen Sandstein mit kleinen runden Quarz- und Eisensteinen. Von der Südwestseite erschien sie als eine lange, gegen Nordwest verlaufende, zusammenhängende Kette, an der Nordostseite aber zerfiel sie in tafelförmige, oft einzeln stehende Hügel. Die Abhänge waren mit Spinifex bedeckt, die Thäler aber grasreich. Auch nördlich von der Forster-Range setzt sich einige Meilen weit schönes Grasland fort, durchzogen von einem Creek, aber weder hier noch in den jenseit des Creek gelegenen niedrigen Hügeln fand man Wasser. Glücklicher Weise stellte sich hier am 23. und 24. Mai etwas Regen ein und zwar kamen die Regenwolken an diesen und den folgenden Tagen stets von Nordwest, obwohl der Wind bisweilen aus der entgegengesetzten Himmelsgegend wehte; dabei herrschte eine empfindliche Kälte.

Mit besseren Hoffnungen, aber durch Stuart's Krankheit öfters unterbrochen, wurde die Reise am 25. Mai fortgesetzt. Über Mulga-Skrub und Grasland, beim Strelitzki-Berg vorbei, kam die Expedition an eine Lache mit einigen Zoll Wasser, wo wieder mehrere Regenschauer fielen. Nach einigen Rasttagen ging es weiter der Davenport-Range zu über eine wellenförmige Ebene, welche durch den Mangel an Wasser, den dichten Skrub und den sandigen Boden an das schlechte Land im Norden des Mount Denison erinnerte; erst am Fusse der Hügelkette traf man Streifen besseren Bodens, mit langem Gras bewachsen, das, wie es schien, durch Regenfluthen niedergelegt war. An einem

ausgetrockneten Flussbett zeigten sich einige Vögel. Über rauhe, steinige Vorhügel gelangten die Reisenden am 29. Mai auf die Höhe der aus hartem rothen Sandstein mit Quarzadern bestehenden Davenport-Range und erblickten nördlich davon eine zweite höhere Kette. Dazwischen breitete sich eine offene Ebene aus, die sich gegen West und Ost ununterbrochen fortsetzte. In diese stiegen sie jetzt hinab und fanden zu ihrer Freude am Fuss der Hügel einen Creek mit etwas Regenwasser, dem ersten seit der Lache am Strelitzki-Berg; der gefallene Regen musste auf dieser ganzen Strecke sofort absorbirt worden sein, denn es hatte sich nicht ein Tropfen an der Oberfläche erhalten. An dem Creek zeigten sich Spuren von Eingebornen.

Nach mehrtägiger, durch ein Unwohlsein Kekwick's verlängerter Rast, während deren sich indess Stuart etwas erholte, gingen sie am 1. Juni über eine Reihe von Eucalyptus-Creeks, die alle von der Davenport-Range kommend nach Westnordwest sich wenden, nach einem prächtigen, grossen, dieselbe Richtung einhaltenden Flusslauf, dem Bonney-Creek, der ausgedehnte, tiefe Wasserstrecken und darin 4 bis 5 Zoll lange Fische hatte. Die Breite zwischen seinen stellenweis senkrechten Uferbänken betrug ungefähr 660 Fuss; Gras, schöne Gummi-Bäume, Mulga und andere Büsche wuchsen in seinem Bett und er war überhaupt einer der besten, die Stuart antraf, seit er den Chambers-(Stuart-) Creek verlassen hatte. „Die Fische in dem Creek", sagt er, „lassen mich vermuthen, dass er entweder an der Nordwestküste oder in einen See mündet; ich kann kaum glauben, dass er sich wie die anderen kürzlich passirten in der Ebene verliert." Gern wäre er ihm nachgegangen, um seinen Verlauf zu erfahren, aber die Bergkette im Norden lockte ihn an, von der er sich eine Aussicht nach den nördlicheren Gegenden versprach. Man behielt daher die nordöstliche Richtung bei, die abwechselnd durch Spinifex, Gras und Mulga-Skrub und über einen grossen Eucalyptus-Creek (Mac Laren-Creek) nach einer ersten Vorkette, welche aus einem harten, weissen, granitähnlichen, mit Quarzadern durchsetzten Gestein bestand, und jenseit derselben in eine Ebene mit zahlreichen etwas Wasser enthaltenden Eucalyptus-Creeks führte. Den Boden der Ebene bildet ein weicher weisser Sandstein, in welchen die Creeks tiefe Betten eingeschnitten haben, auf der Oberfläche aber lagen zerstreut Eisensteine, Quarz und andere lebhaft gefärbte plutonische Gerölle. Die Vegetation beschränkte sich meist auf harten Spinifex.

Am 4. Juni erreichten die Reisenden einen Gipfel (Mount Figg) der Murchison-Range und erfreuten sich dort eines weiten Überblicks über die Landschaft. Die Kette streicht bis zum Mount Figg von Südwest nach Nordost und wendet sich sodann nach Nordnordwest, wo sie einen hohen Gipfel (Mt. Samuel) bildet. Am Mt. Figg besteht sie aus vulkanischen Gesteinen, weiter nördlich aus rothem Sandstein und etwas Quarz. Westlich von ihr dehnt sich eine offene Ebene mit Gummi-Bäumen, Gras- und Skrubstellen aus, welche von mehreren Creeks durchzogen wird, bis in der Ferne wieder ansehnliche Höhen auftauchen. Diese Ebene hat in der Nähe des Höhenzugs, wo sie die Reisenden überschritten, einen rothen sandigen Boden, an manchen Stellen mit etwas Eisensteingeröll, ist mit viel Gras, hie und da auch mit Spinifex, Gummi-Bäumen, Mulga, Korkbäumen, Mallee und zahlreichen anderen Sträuchern bewachsen, aber wasserlos. Vom Gipfel des Mount Samuel aus, einer Masse fast reinen Eisensteines, welche eine beträchtliche Anziehungskraft auf die Magnetnadel ausübte, übersah man von Norden nach Westen eine Anzahl unterbrochener Ketten und einzelner Hügel vulkanischer Natur und von den verschiedensten Formen, welche das Ende der von Norden nach Süden verlaufenden Mac Douall-Ranges zu bilden schienen. In der Ferne waren keine bedeutenderen Erhebungen sichtbar, wie sich auch in nordwestlicher Richtung kein Anzeichen von Wasser entdecken liess. Nach einigem Suchen wurde dagegen nordöstlich vom Samuel-Berg ein felsiger Creek mit einem ausgezeichneten, tiefen Wasserbecken aufgefunden, umgeben von einzelnen Hügeln, kleinen Grasflächen und Gummi-Bäumen, und einige Meilen davon ein zweiter wasserhaltiger Creek (Tennant-Creek) mit reichlichem Futter an seinen Ufern. Beide hatten eine nordöstliche Richtung. Drei Engl. Meilen nördlich von dem letzteren kamen die Reisenden zu einer grossen Menge riesiger, auf einander gehäufter Granitfelsen mit einigen kleinen Wasserläufen dazwischen und jenseit eines dichten Skrubs zu einigen niedrigen Quarzrücken, die von den Mac Douall-Ranges ausliefen. Von dem höchsten derselben erblickten sie gegen Nord und Nordwest eine andere, wie es schien, sich weit ausdehnende Kette, deren höchster Gipfel Mount Woodcock getauft wurde, und auf dem Wege dahin trafen sie in einem nach Nordost laufenden Gummi-Creek (Bishop-Creek) einen für 5 bis 6 Wochen ausreichenden Wasservorrath [1]. Eine ungeheuere Schaar von Vögeln hatte sich hier zusammengefunden, auch war es ein Lagerplatz der Eingebornen, die erst kürzlich hier gewesen zu sein schienen. Wenige Meilen davon passirte man eine niedrige Eisenstein-Kette (Mount Sinclair) und kam dann durch einen dichten Skrub, wo ein neuer hübscher Strauch mit blaugrünen, 10 Zoll langen und 6 Zoll breiten Blättern auffiel, und über eine Grasebene mit Gummi-Bäumen, in der sich ein

[1] Nach Stuart's Brief an Chambers in 19° 22' S. Br. und 134° 18' Östl. L. v. Gr.

Creek verlor, an den zwar nicht sehr hohen, aber rauhen und steilen Mount Woodcock, dessen plateauartige Höhe mit vieler Mühe auf mannigfachen Umwegen erstiegen wurde. Der Höhenzug, welchem dieser Hügel angehört, die Short-Range, besteht aus Eisenstein, Granit, Quarz und rothem Sandstein, er streicht von S. bei O. nach N. bei W. und in einiger Entfernung gegen Norden läuft eine andere Kette mit ihm parallel, welche den Namen Sturt-Range erhielt.

Stuart hatte gehofft, jenseit der Short-Range einen Ausgang nach der Nordwest-Küste zu finden, aber diese Hoffnung sollte bitter getäuscht werden. Wir lassen ihn diese furchtbarste Episode seiner Reise selbst erzählen. „Das Tafelland setzte sich etwa 2 Engl. Meilen weit fort und fiel dann allmählich zur Ebene ab. Wir betraten einen dichten Skrub von Spinifex und Eucalyptus. In 18 Meilen Entfernung kamen wir auf eine schöne Grasebene mit grossen Gummi-Bäumen und einer neuen Baumart, welche dunkelgrünes Laub und eine rauhe, dunkelfarbige Rinde hatte; auch gab es hier Korkbäume und viele Sträucher. Wir verfolgten die Ebene 31 Meilen weit, bis wir lagerten, aber der letzte Theil war nicht so gut. Wir kommen jetzt in Spinifex und auf leichten sandigen Boden; der dichte Skrub beginnt wieder. Als ich auf die Ebene kam, hegte ich grosse Hoffnung, Wasser zu finden, diess war jedoch nicht der Fall; auf einer Strecke von 31 Meilen haben wir keinen einzigen Wasserlauf angetroffen. — 9. Juni. Etwas weiterhin befindet sich eine Bodenerhebung, zu der ich gehen werde, um einen Creek zu suchen; finde ich keinen, so muss ich zum Bishop-Creek zurückkehren, da die Pferde schon zwei Nächte kein Wasser bekommen haben. Ich brach um 7 Uhr in gleicher Richtung auf durch Skrub und einen leichten sandigen Boden. Nach 4 Meilen kamen wir an einen mit Skrub bewachsenen Sandhügel. Ich kann Nichts von ihm aus sehen, da der Skrub so dicht ist, etwa 12 Fuss hoch, ein hässliches, steifes, drahtähnliches Zeug; er hat unsere Satteltaschen und Hände in Stücke zerrissen. Ich stieg auf einen Baum, um über ihn hinaus zu sehen, kann aber Nichts erblicken als Skrub auf weite Ferne in unserer Richtung. Keine Andeutung eines Creek. Ich muss versuchen, Wasser zu finden. Es ist sehr ärgerlich, so weit gekommen zu sein und wieder umkehren zu müssen, wenn vielleicht eine zweite Tagereise mich in ein besseres Land bringen würde. Ich werde jetzt einen südlichen Kurs einschlagen und die Grasebenen gegen Westen durchschneiden, in der Hoffnung, Wasser zu finden. Gelingt es mir, so werde ich im Stande sein, zwei Tagereisen weiter nach Nordwesten zu kommen. Der südliche Kurs führte durch Skrub und kleine Grasebenen und nach 14 Meilen kamen wir auf die grosse, konnten aber kein Wasser finden. Da ich sehe, in welchen Zustand der Mangel daran meine Pferde gebracht hat, so bedaure ich, den südlichen Kurs versucht zu haben, denn er macht die Entfernung vom Wasser so viel grösser, aber ich erwartete sicher, solches in den Grasebenen zu finden. Ich hoffe, wir werden morgen besseren Erfolg haben. Schwere Wolken kommen von Nordwest und ich denke, es wird noch vor morgen regnen. — 10. Juni. Bei Sonnenaufgang zogen wir weiter und kamen nach 2 Meilen abermals in den Skrub. Drei von den Pferden können sich kaum noch fortschleppen, sie sind sehr heruntergekommen. Um 11 Uhr brach eins ganz zusammen. Wir konnten es nicht auf die Beine bringen. Wir haben Alles versucht, was in unserer Macht stand, um Etwas für das Pferd zu thun. Die anderen trugen seine Ladung und es ging ganz frei in den letzten 1½ Stunden. Es hilft Nichts und ich muss es, obwohl mit grossem Bedauern, seinem Schicksal überlassen. Wäre diess näher am Wasser geschehen, so würde ich seinem Leben ein Ende und mir sein Fleisch zu Nutze gemacht haben, denn unsere Provisionen werden sehr knapp und die übrigen Pferde haben schon ohne seine Ladung genug zu tragen. Ich wollte, ich hätte es früher zurückgelassen. Um 12 Uhr finde ich, dass ich noch mehrere Pferde verlieren werde, wenn sie nicht diese Nacht Wasser erhalten, und doch werde ich Bishop-Creek nicht vor morgen erreichen. Ich will jetzt zur Short-Range gehen und versuchen, etwas Wasser zu finden. Die kleine braune Stute, Polly, ist fast rasend geworden, sie läuft unter den Pferden umher und schlägt nach ihnen, selbst die Menschen entgehen ihren Hufen nicht. In 5½ Meilen erreichten wir die Kette. Grosse Creeks kommen nicht von dieser Seite herab, aber einige kleine, welche in der Ebene münden. Sand bis an den Fuss der Hügel. Ehe wir die Kette erreichen, erliegt ein zweites Pferd. Wir haben seine Ladung abgenommen. Es trug nur etwa 30 Pfund, da sein Rücken wund war. Vor zwei Tagen erleichterten wir alle schwachen Pferde. Wir wollen jetzt versuchen, ob das matte ohne alle Last weiter gehen kann. Wir befinden uns jetzt zwischen den Granithöhen und hoffen auf der anderen Seite Wasser zu finden. Das Pferd ist zusammengebrochen und wir müssen es der anderen wegen verlassen; schon zu viel Zeit wurde mit den Versuchen, es vorwärts zu bringen, verloren. Wir erreichten die andere Seite, durchsuchten die verschiedenen Creeks, können aber kein Wasser finden. Wir kreuzen einen nach Süden verlaufenden Zweig der Kette und erblicken einen gut aussehenden Creek mit Gummi-Bäumen. Hoffnung und Lebensmuth kehren zurück, der Anblick hat selbst die Pferde erfrischt, die darauf zu eilen. Wir verfolgen ihn abwärts, aber finden zu unserer grossen

Enttäuschung, dass er sich in einer Grasebene verliert. Es ist jetzt dunkel, so werde ich die Nacht hier bleiben. Der Himmel ist bedeckt und ich hoffe, die Vorsehung wird noch vor morgen Regen senden. Mit dem Wasser, das wir mit uns trugen, ist ein Unfall geschehen, es ist ausgelaufen. Wenn es sich in der Nacht aufhellt, so dass ich die Sterne sehen kann, um mich nach ihnen zu richten, werde ich weiter ziehen, falls kein Regen kommt. — 11. Juni. Während der Nacht fielen einige Tropfen Regen, die uns mit der Hoffnung auf mehr belebten, und um 4 Uhr Morgens sah es aus, als sollten wir eine Sündfluth haben; aber ach! es dauerte nur zwei Minuten und es fiel nur so viel, um ein Taschentuch anzufeuchten. Wir sattelten und zogen durch die Kette. Meine arme kleine Stute sieht diesen Morgen sehr schlecht aus. Ich habe Alles von ihr abgenommen, um zu versuchen, sie bis zum Wasser zu bringen, und bin genöthigt gewesen, so viele Dinge an dieser Stelle zurückzulassen, als wir irgend entbehren können. Die Stute legt sich alle Paar Schritte nieder; deshalb liess ich sie der anderen wegen in den Hügeln zurück. Die Vögel hier herum scheinen auf die Anwesenheit von Wasser in der Nähe zu deuten. Ich hoffe, sie wird es finden, obwohl ich fürchte, sie ist zu schwach, um den Versuch zu machen. Um 1 Uhr erreichten wir den Fuss des Mount Woodcock. Die Pferde wurden munterer, als sie unsere Spur sahen. Ich werde sie jetzt alle nach dem Wasser bringen können, doch mit Einem ist es noch zweifelhaft. Meine eigene schwarze Stute zeigt Symptome von Raserei, doch hält sie noch aus und thut ihre Arbeit gut. Ungefähr eine Stunde vor Sonnenuntergang erreichen wir das Wasser ohne weitere Verluste, wofür ich dem Allmächtigen aufrichtig danke. Es kostete entsetzliche Arbeit, die Pferde vom übermässigen Wassertrinken abzuhalten; aber jetzt, da sie etwas Gras genossen, mögen sie nehmen, so viel ihnen gut dünkt. Die Eingebornen sind seit unserer Abreise hier gewesen. — 12. Juni, Bishop-Creek. Wir lassen die Pferde ruhen, sie sehen sehr schlecht aus und bleiben die ganze Nacht über bei dem Wasser. — 13. Juni. Die Pferde sehen noch schlecht aus und hielten sich fast die ganze Nacht beim Wasser auf. Sie waren 101 Stunden ohne einen Tropfen und haben dabei eine Reise von 112 Meilen zurückgelegt. Sie werden eine Woche zur Erholung nöthig haben. Eins ist sehr lahm von einem Schlag, den ihm die kleine Stute in ihrer Tollheit gab. So endet für jetzt mein letzter Versuch, den Victoria-Fluss zu erreichen. Drei Mal habe ich es versucht und wurde zur Umkehr gezwungen."

Nach diesen niederschlagenden Erfahrungen, nach solchen furchtbaren Leiden und fast übermenschlichen Anstrengungen würden wohl nicht Viele den Muth und die Kraft zu einem neuen Versuche zur Erreichung des Zieles gehabt haben, aber Stuart gab die Hoffnung nicht auf. Nach dem Victoria-Fluss war ihm der Weg verschlossen, davon hatte er sich überzeugt, aber es gab noch einen anderen Ausgangspunkt, den Carpentaria-Golf, und dahin lenkte er jetzt seine Schritte. Noch während seines Aufenthaltes am Bishop-Creek jedoch kam er zuerst in nähere Berührung mit den kräftigeren Eingebornen Nord-Australiens und diese, nicht der Mangel an Wasser und Lebensmitteln, sollten schliesslich auch diesen letzten Plan vereiteln.

Es war am Mittag des 13. Juni, als sich erst zwei, dann vier Eingeborne in der Nähe des Lagers zeigten. Sie machten wüthende Geberden, schüttelten ihre Speere, schwangen sie um die Köpfe und wollten augenscheinlich damit zu verstehen geben, dass sich die Reisenden von dem Wasserplatz entfernen sollten. Stuart ermuthigte sie durch Zeichen, näher zu kommen, und einer von ihnen, ein kräftiger, wohlgebauter, über 6 Fuss hoher Bursche mit sehr langem, auf die Schultern herabfallendem Haar und einem rothen Netz auf dem Kopfe, doch ohne sonstige Bekleidung, schritt bis an das jenseitige Ufer des Creek heran. Er trug einen langen Speer, einen Womera und zwei dem Bumerang ähnliche Waffen, die jedoch mehr die Gestalt eines krummen Säbels mit sehr scharfer Schneide und einer roh geschnitzten Handhabe hatten. Seine Geberden waren feindliche, er kam vollständig zum Kampf gerüstet. Stuart hielt ein Bündel grüner Blätter in die Höhe und bedeutete ihm, herüber zu kommen. Da er sich dazu nicht verstand, ging Stuart selbst durch den Creek und näherte sich ihm bis auf zwei Schritte, worauf sich der Wilde langsam zurückzog, bis zuletzt beide still standen. Jener suchte ihm deutlich zu machen, dass er das Wasser noch zwei bis drei Tage nöthig habe; endlich schien er zu verstehen, er nickte mit dem Kopf, wies auf das Wasser und kam auf das Lager hin und hielt fünf Finger in die Höhe. Ein Versuch, von ihm zu erfahren, ob es gegen Nord oder Nordost Wasser gebe, blieb erfolglos. Er sah Stuart lange Zeit fest an und begann zu sprechen, doch als er sich überzeugte, dass er nicht verstanden wurde, trennten sich beide, einander scharf beobachtend. Bald darauf stiessen fünf Andere zu ihm, doch kamen sie in den nächsten Tagen nicht wieder zum Vorschein, obwohl man öfters in der Nähe Stimmen hörte und Rauchsäulen aufsteigen sah.

Sechs Tage blieb die Expedition am Bishop-Creek gelagert, um den Pferden die so nothwendige Erholung zu gönnen und die Vorbereitungen zur Weiterreise zu treffen. Das Wasser, von dem die Pferde fünf bis sechs Mal täglich enorme Quantitäten zu sich nahmen, blieb ausgiebig,

auch deuteten die Krebse in ihm auf seine Permanenz, und dass der Creek auch weiter oben Wasser führte, liess sich aus dem Zug der Vögel schliessen, die meist beim Lager vorbei dorthin zur Tränke flogen. Das Gras war dagegen so trocken, als befände man sich mitten im Sommer. Stuart fühlte sich zwar immer noch sehr schwach, doch hatte sich der Skorbut bedeutend gebessert, wahrscheinlich durch den Genuss der wilden Gurken, welche in Menge im Creek wuchsen, und so wurde denn am 18. Juni die Richtung nach dem Carpentaria-Golf eingeschlagen.

Der Weg führte über eine Ebene, die abwechselnd mit Gras, Skrub und Spinifex bewachsen war, zu einer Gruppe isolirter Hügel, sehr unregelmässig aus grossen Massen von Eisenstein, Quarz und einem harten braunen Gestein zusammengesetzt, und weiter durch sehr harten Spinifex auf eine schöne Grasfläche mit einem Eucalyptus-Creek, der über eine Meile weit lange, tiefe Wasserlöcher mit Krebsen enthielt und sich gegen Ostnordost über eine mit Skrub, Gummi-Bäumen und Gras bewachsene Ebene ausbreitete. Jenseit desselben kam man abermals durch harten Spinifex auf einen Ausläufer der Short-Range, der aus Quarz, Eisenstein, rothem Granit und etwas Kalk bestand und einige Meilen gegen Osten in einer Ebene mit Gummi-Bäumen zu enden schien. Er entsendet gegen Nordosten einen Eucalyptus-Creek in eine Grasebene, an deren nördlichem Ende sich ein von Vögeln belebter, jetzt bis auf einige Stellen ausgetrockneter Sumpf befindet (Kekwick-Ponds). Da sich von den Höhen im Norden des Sumpfes gegen Nord und Nordost viel Skrub zeigte, so wendete sich Stuart mehr ostwärts einer fernen Hügelkette zu. Gras und Spinifex wechselten auch hier, bis man jenseit eines mit schönem Grase bewachsenen Flussbettes (William-Creek) in dichten, sehr schwer zu passirenden Skrub gerieth, der sich bis an eine niedrige, nordsüdlich streichende Granithöhe fortsetzte. Von dieser aus erblickten die Reisenden gegen Südsüdost einen Höhenzug, gegen Nord Sandhügel mit Skrub, gegen Nordost und Ost aber zwei See'n, wie sie glaubten, an deren Ostseite sich rothe Sandhügel erhoben. Dahin richteten sie jetzt ihre Schritte, nachdem sie aber 11 Meilen weit über ein weiches, sandiges Skrubland, dann über härteren, mit Gras und Spinifex bewachsenen Boden und endlich durch ein Dickicht von Kork-Bäumen, Eucalypten, Spinifex und Gras gegangen waren, erreichten sie statt eines See's eine grosse Grasebene mit fettem Alluvialboden, deren vertrocknetes Gras aus der Ferne die Täuschung verursacht hatte, doch schien auch Luftspiegelung dabei im Spiel gewesen zu sein. Was man für Sandhügel gehalten, erwies sich als Eisenstein- und Granit-Höhen, von denen man abermals Nichts als Grasebenen und niedrige steinige Hügel derselben Art erblicken konnte. Nirgends zeigte sich eine Spur von Wasser, auch die Vögel flogen südwestlich den Kekwick-Ponds zu und so blieb Nichts übrig, als ebenfalls dahin zurückzukehren, wollte man nicht weiteren Verlust an Pferden riskiren, die bei der jetzt herrschenden grossen Hitze und den anstrengenden Märschen durch dichten Skrub nur kurze Zeit den Mangel an Wasser ertragen konnten.

Zwei Tage musste die Expedition an dem Wasser des Sumpfes gelagert bleiben, um die Pferde wieder etwas zu Kräften kommen zu lassen. Während dieser Zeit erhielt sie abermals einen Besuch von den Wilden. „Am 23. Juni, um 10 Uhr", erzählt Stuart, „kamen zwei Eingeborne und brachten uns vier Opossums und eine Anzahl kleiner Papageien. Sie zeigten sich Anfangs sehr furchtsam, wurden aber bald dreist genug und versuchten Alles zu stehlen, was sie erreichen konnten. Ich ertappte einen, wie er die Raspel zum Beschlagen der Pferde unter dem Flechtwerk verbarg, das er um den Leib trug, und musste sie ihm mit Gewalt abnehmen. Die Feldflaschen schienen sie durchaus haben zu wollen, nur mit Mühe konnten wir sie von ihnen fern halten. Alles mussten sie durchspähen und es war schwer, sie zurückzuhalten. In etwa ½ Stunde näherten sich zwei andere junge Männer dem Lager. In der Meinung, sie bedürften Wasser und fürchteten sich vor den Pferden, schickte ich Ben (Head) mit einem zinnernen Gefäss zu ihnen, das sie austranken. Sie waren blutjunge Leute, schienen sehr erschrocken und wollten nicht näher kommen. Ungefähr 1 Stunde vor Sonnenuntergang kehrte der zuerst Gekommene zurück und brachte drei Andere mit; zwei waren kräftige, grosse, gut aussehende junge Männer, so schön, wie ich deren je gesehen. Sie hatten einen Hut oder Helm auf dem Kopfe, der recht nett aussah, dicht an der Stirn anlag, zu einer rundlichen Kuppe 3 bis 4 Zoll über den Kopf gerade aufstieg und nach hinten allmählich enger wurde; das Äussere besteht aus Flechtwerk, das Innere aus Federn, die mit Stricken so fest zusammengebunden sind, dass er so hart wie ein Stück Holz wird. Er mag zum Schutz gegen die Sonne oder als Rüstung für das Schlachtfeld gebraucht werden. Einer von ihnen hatte eine grosse Menge Narben an sich und schien ein Anführer zu sein. Nur zwei trugen Helme, die Anderen hatten Stücke Flechtwerk um ihre Stirn gebunden. Einer war ein alter Mann und schien der Vater der beiden jungen Leute zu sein; er war sehr redselig, ich konnte aber Nichts verstehen. Ich versuchte durch Zeichen u. s. w. zu erfahren, wo das nächste Wasser sei. Nachdem er eine Zeit lang mit seinen Söhnen gesprochen hatte, drehte er sich um und machte zu meinem Erstaunen ein Freimaurer-Zeichen. Ich sah ihn fest an, er wiederholte

es und dasselbe thaten seine beiden Söhne. Als ich es erwiderte, schien ihnen das sehr zu gefallen. Der alte Mann klopfte mich auf die Schulter, berührte meinen Kopf und beim Weggehen machten sie freundschaftliche Zeichen, bis sie uns aus dem Gesicht waren. Die Opossums gaben ein so gutes Abendessen, wie wir seit vielen Tagen nicht genossen. Ich finde, dass die Rationen zu klein sind. Die Leute klagen über Schwäche aus Mangel an genügender Nahrung. Fünf Pfund Mehl per Woche ist zu wenig auf eine so lange Zeit. Einen Monat oder so mag es angehen, aber wenn es so lange dauert wie unsere Reise, fühlt man es sehr; auch unser getrocknetes Fleisch ist sehr jung und hat nicht halb die Kraft wie altes."

Am 25. Juni brachen die Reisenden in nordnordwestlicher Richtung nach einigen fernen Hügeln auf, um wo möglich die Senkung des Landes nach dem Carpentaria-Golf zu gewinnen. Sie überschritten einen breiten Eucalyptus-Creek (Hayward-Creek) mit mächtigen Lagern dichten Eisensteines und grasigen Ufern, arbeiteten sich durch Skrub und Spinifex hindurch und gelangten an einen zweiten grossen Creek mit ausgedehnten Wasserlachen, auf denen eine Menge Enten, schwarze Seeraben (black shags), Kraniche und andere Vögel versammelt waren. Er hatte viel Ähnlichkeit mit dem Chambers-Creek, seine Lachen waren etwa 80 Yards breit und ¾ Engl. Meilen lang, durch grosse Massen dichten Eisensteines von einander getrennt und enthielten Gummi-Bäume und einige kleine Fische. Erfreut über einen solchen Fund folgte man am 26. Juni dem Lauf des Creek gegen Ost, aber schon nach 10 Engl. Meilen trat Sand an die Stelle des festen Gesteins und nur die Gummi-Bäume deuteten noch auf Feuchtigkeit unter der Oberfläche des Flussbettes; Spinifex und Skrub drängten sich wieder bis an die Ufer heran und alle Aussicht, weiterhin Wasser zu finden, war bald verschwunden. Durch die grosse, seit einigen Wochen herrschende Hitze erschöpft mussten die Reisenden nach dem nächsten Wasser zurückkehren, aber bevor sie dasselbe erreichten, hatten sie jenen Kampf mit den Eingebornen zu bestehen, den Stuart schon in seinem Brief an Chambers erzählt hat.

Diese feindliche Begegnung mit Wilden, die sich im Vergleich zu ihren Stammesgenossen im Süden und Osten auffallend tapfer, umsichtig und verschlagen zeigten, die gleich unseren Tirailleuren in doppelter aufgelöster Linie durch die schützenden Büsche heranrückten und sich selbst durch die ihnen neue Wirkung der Feuergewehre nicht entmuthigen liessen, vereitelte auch den letzten Versuch, die Expedition bis an das ersehnte Ziel fortzuführen. Sie schienen in grosser Zahl diese Gegenden zu bewohnen, zeichneten sich durch eine hohe, muskulöse Gestalt aus und hatten weder die breite, flache Nase noch den grossen Mund, noch die vorspringenden Augenbrauen der übrigen Australier; Stuart vergleicht sie vielmehr mit den Malaien. Ihnen auf längere Zeit zu widerstehen, wäre für die kleine, durch ungenügende Nahrung und Anstrengungen aller Art so sehr geschwächte Reisegesellschaft ganz unmöglich gewesen und so entschloss sich Stuart endlich, obwohl mit dem grössten Widerstreben, zur Rückkehr. „Wenn mein Leben" — so ruft er aus — „das einzige Opfer wäre, so würde ich es gern hingeben, um das Ziel zu erreichen, nach dem ich strebte; aber es scheint, als sollte ich es nicht erreichen. Der Mensch denkt, Gott lenkt und seinem Willen müssen wir uns unterwerfen."

Mit Vermeidung der Kekwick-Ponds, wo sich Eingeborne aufhielten, kehrte die Expedition am 27. Juni nach dem Bishop-Creek zurück und trat von hier aus am folgenden Tage den Rückweg an. Grosse Besorgniss erregte das Ausbleiben des Regens, den man um diese Jahreszeit so sicher erwartet hatte. Den Tag über war es ausserordentlich heiss, das Gras gänzlich vertrocknet und man musste befürchten, dass die armen abgetriebenen Pferde nicht länger als eine Nacht ohne Wasser aushalten würden. Mit schwerem Herzen und unter mancherlei Befürchtungen zogen daher die Reisegefährten gegen Süden. Sie hielten sich diess Mal, wie es scheint, östlich von den Mac Douall-Hügeln, kampirten am 30. Juni an den Creeks am südlichen Fusse der Murchison-Range, wo das Wasser im Lauf eines Monats fast ganz verschwunden war, obgleich Stuart gehofft hatte, es würde wenigstens drei Monate ausdauern, und erreichten mit ihren lahmen Pferden, unter beständigen Anzeichen von der Nähe der Eingebornen, am 2. Juli den Bonney-Creek. Hier hatte sich das Wasser in den Lachen zwar ebenfalls stark vermindert und fiel jetzt um 6 Zoll täglich, auch deuteten die aufsteigenden Rauchsäulen immer noch auf die Nähe von Eingebornen hin, da man aber voraussichtlich bis zu der Forster-Range eine 80 Engl. Meilen breite Wildniss ohne Wasser vor sich hatte, so blieb doch Stuart eine ganze Woche hier, um die Pferde sich erst etwas erholen zu lassen. Während dieser Zeit kam dem kühnen, unermüdlichen Manne sogar der Gedanke, dem Laufe des Bonney nach Nordwesten zu folgen und, falls sich Regen einstellen würde, wie es den Anschein hatte, auf diesem Wege noch einen Versuch zur Erreichung des Victoria-Flusses zu machen. Freilich äussert er Bedenken wegen des kleinen Restes der Provisionen, aber er meint, wenn bei der Ankunft an jenem Fluss Alles aufgezehrt sei, so könne er ja ein Pferd tödten und das Fleisch trocknen, welches dann für die Rückreise genügen würde. Doch auch dieser fast tollkühne Plan wurde vereitelt, denn trotz der schweren Wolken, die mehrere Tage nach einander

von West heranzogen, kam es nicht zum Regen. „Unsere Hoffnungen" — heisst es in dem Tagebuch — „wurden nur erweckt, um mit desto grösserer Enttäuschung niedergeschlagen zu werden. — Alle Noth und alle Qual scheinen zugleich über mich zu kommen. Hätte ich nur eine stärkere Begleitung und Provisionen für sechs Monate, so, glaube ich, würde ich vor meiner Rückkehr Etwas ausrichten können, aber ich habe mein Bestes gethan und kann nicht mehr thun. Meine Sehkraft ist jetzt so schwach, dass ich mich nicht auf meine Beobachtungen verlassen kann, und der Skorbut ist mit grösserer Heftigkeit zurückgekehrt."

Nach Überschreitung der Davenport-Range war die Expedition so glücklich, im Barker-Creek Wasser zu finden, wo sie früher vergebens danach gesucht hatte. Es schien nicht permanent zu sein, aber aus dem Fluge der Vögel zu schliessen, musste der Creek weiter oben ebenfalls Wasser führen. Einige Gräber der Eingebornen befanden sich in der Nähe. Auch in einer Lagune nordöstlich vom Mount Strelitzki fand sich unerwartet etwas Wasser, und da ab und zu reichliches Gras angetroffen wurde, so erreichte man mit weniger Schwierigkeiten, als vorausgesetzt werden konnte, am 13. Juli die Forster-Range, wo man im Barrow-Creek etwas Wasser nebst einer grossen Menge von Vögeln und frischen Spuren von Eingebornen antraf.

Am Stirling-Creek, im Süden der Forster-Range, wo ein noch immer reichlicher, wenn auch jetzt rasch verdunstender Wasservorrath eine grosse Anzahl Vögel angelockt hatte, blieb Stuart drei Tage, obgleich die Eingebornen in nächster Nähe umherstreiften. Es galt, Kräfte zu sammeln für den weiten Marsch nach den Reynold-Hügeln, denn weder beim Central Mount Stuart noch im Hanson-Creek konnte man auf Wasser rechnen. Gleich beim Aufbruch am 17. Juli folgte eine Anzahl bewaffneter und lärmender Wilden, grosse, kräftige Bursche, den Reisenden nach, doch in respektvoller Ferne, auf dem ganzen Wege sah man ringsum ihre Spuren, am Hanson- und am Central Creek scheuchte man einige Trupps auf und selbst durch den Skrub im Süden des Hanson folgten sie in grosser Zahl. Wie es schien, waren sie durch die allgemeine Trockenheit gezwungen, sich um die einzelnen permanenten Wasserstellen zu koncentriren; Feindseligkeiten, die bei ihrer grossen Zahl und dem kläglichen Zustand der Pferde die schlimmsten Folgen für die Reisenden gehabt haben würden, begannen sie zum Glück nicht.

Am Anna-Reservoir in den Reynold-Hügeln blieb die Expedition wieder einige Tage (20. bis 23. Juli) gelagert und Stuart untersuchte während dieser Zeit den Höhenzug etwas näher. Er besteht hiernach aus ungeheueren Granitblöcken und oben, wie es schien, aus Glimmerschiefer, hie und da mit Quarz- und Eisenstein-Gängen; der sehr in die Augen fallende, hohe Mount Freeling besteht ganz aus Eisenstein, auch fand Stuart hier Anzeichen von Kupfer, das er sonst nirgends auf der Reise bemerkt hat. An der Nordseite des Höhenzugs musste, nach den Spuren der Eingebornen zu schliessen, permanentes Wasser existiren, auch beim Anna-Reservoir und weiterhin im Wicksteed-Creek waren noch grosse und tiefe Wasserlöcher vorhanden. Als eine grosse Wohlthat für die Skorbut-Kranken erwiesen sich die wilden Gurken, die hier wie in den nördlicheren Flussbetten reichlich vorkommen. Sie waren 1 bis 2 Zoll lang und 1 Zoll dick, gekocht und mit etwas Zucker genossen schmeckten sie ähnlich wie Stachelbeeren. Eine einzige Pflanze lieferte zwei Gallonen Früchte.

Wieder schien es mehrere Tage lang, als wollte sich Regen einstellen, schwere Wolken kamen von Nordwest herangezogen, aber auch diess Mal sahen sich die Reisenden in ihrer Hoffnung betrogen. Sie durchschritten den breiten Skrubgürtel bis zur MacDonnell-Range abermals, ohne einen Tropfen Wasser zu finden, und mussten darauf bei der guten Hamilton-Quelle in einer Schlucht jenes Bergzuges, nahe bei dem Hamilton-Peak, den Stuart an Höhe dem Mount Arden (3000 Fuss) gleichstellt, einen Rasttag halten. In kleinen Tagemärschen wurde sodann die Bergkette passirt. Der Hugh-Creek, wo Marmor in grossen Massen ansteht, führte hier noch reichliches Wasser und bot vortreffliches Futter, auch auf die Quellen in seinem Bett nördlich von den Waterhouse-Ranges hatte die Dürrung keinen Einfluss gehabt, aber im Süden dieser Ketten war das Flussbett fast vollständig ausgetrocknet, hier schien seit Anfang April kein Tropfen Regen gefallen zu sein. In den James-Hügeln, welche die Expedition diess Mal im Thal des Hugh passirte, fanden sich zwar wieder einige Wasserlöcher in seinem breiten, sandigen und kiesigen, in viele Arme gespaltenen Bett und zwei Emus wurden an einem derselben bemerkt, aber südlich von dem Höhenzug war alles Wasser aus ihm verschwunden, nur eine 4 Fuss tiefe Grube, welche die Eingebornen weiter abwärts im Creek gegraben, enthielt noch etwas davon. Dieser untere, breite und sandige, Lauf des Hugh geht durch ein gutes Grasland mit einigen steinigen Hügeln und ein wenig Salzbusch, am südlichen Ufer erheben sich mehrere isolirte Hügel aus Kalkstein, Eisenstein, Quarz und Granit. Als die Expedition hier lagerte, war es so kalt, dass am Morgen des 2. August das Wasser in einem zinnernen Gefäss mit einer Eiskruste von $\frac{1}{4}$ Zoll Dicke überzogen war.

Vom Hugh nach dem Finke-Creek wurde eine etwas östlichere Route eingeschlagen als früher. Durch rothe, mit Spinifex überwachsene Sandhügel kamen die Reisenden am 3. August auf einen leichten Sandboden mit viel Gras,

passirten einige steinige Hügel und kleine Ebenen, überschritten einen unterbrochenen, tafelförmigen Höhenzug aus hartem grauen Kalkstein und Eisenstein (Warwick-Range), gingen wieder über ein gutes Grasland mit Mulga-Büschen und kampirten ohne Wasser unter einem rothen Steinhügel. Am folgenden Tage gelangten sie durch ähnliches Land und über drei steinige, von Ost nach West verlaufende Hügel in herrliche Grasflächen in der Nähe der Chambers-Säule und erreichten am Morgen des 5. August in dichtem Nebel den Finke. Zu Stuart's grossem Erstaunen und bitterer Enttäuschung war auch dieses Flussbett fast ganz ausgetrocknet. Er hatte gehofft, an ihm hinabgehen und so eine leichtere Rückreise finden zu können, aber daran war nun nicht zu denken; er musste seine frühere Route nach dem Stevenson beibehalten, um nicht durch nutzlose Versuche den kleinen Rest an Kräften und Provisionen zu vergeuden. Die unerwartete Trockenheit dieses grossen Flussbettes und das Ausbleiben des so heiss ersehnten Regens trotz aller Wolkenmassen flössten ihm ernstliche Besorgnisse ein, sein Rückweg könne gänzlich abgeschnitten werden. Er beschloss, das Äusserste zu wagen, die Pferde so lange vorwärts zu treiben, als sie es aushielten, und den Rest des Weges nöthigenfalls zu Fuss zurückzulegen, wenn diess bei ihrer grossen Schwäche noch möglich sein würde.

Nach zwei Tagereisen ohne Wasser wurde am 7. August der südliche Arm des Finke erreicht, der zum Glück noch ein wenig Wasser enthielt. Sein Bett ist eben so breit und sandig als das des nördlicheren Arms, aber die Gummi-Bäume sind nicht so gross. Die Gesteine an seinem östlichen Ufer sind von unten nach oben: weisser Sandstein, eine Schieferlage, Kalkstein und rothe Sandhügel. Stuart verfolgte ihn 10 Engl. Meilen weit abwärts, um zu sehen, ob er noch weiterhin Wasser führe. Er breitete sich hier in zahlreichen tiefen, sandigen Armen über ein Thal aus, welches im Norden von Sandhügeln, im Süden von steinigen Erhebungen eingefasst wird, aber trotz der Anwesenheit einer grossen Menge von Vögeln aller Art war keine Spur von Wasser aufzufinden. Es blieb daher Nichts übrig, als rasch nach dem Stevenson zu gehen.

Kekwick war seit einigen Tagen sehr krank, bei der rasch zunehmenden Trockenheit war es aber unmöglich, ihm Ruhe zu gönnen, er würde bei längerem Verzug eben so sicher erlegen sein wie seine Reisegefährten. Man blieb daher nur einen Tag am Finke-Creek und eilte in zwei Tagemärschen auf der früheren Route nach dem Stevenson. Hier schien es ebenfalls seit Ende März nicht geregnet zu haben, doch enthielt der Creek noch viel Wasser, namentlich unterhalb des früheren Übergangspunktes, wo er mit einer Wendung gegen Nordost in ein grasbewachsenes Tafelland eintritt und von demselben zahlreiche Zuflüsse erhält. Sein Bett ist dort 200 Yards breit und in mehrere Arme getheilt, seine Ufer sind mit grünem, bis an die Satteltaschen reichenden Grase, an manchen Stellen aber auch mit etwas Mulga-Skrub und Salzbusch bewachsen, Enten verschiedener Species beleben sein Wasser und im Ganzen hat er viel Ähnlichkeit mit Chambers-Creek. Das Tafelland, welches ihn einschliesst, setzt sich südöstlich bis zur Smith-Range fort und wird sowohl von dem breiten Ross-Creek wie von zwei anderen kleineren Myall-Creeks tief eingeschnitten. Als die Reisenden am 13. und 14. August über das Tafelland zogen, waren alle diese Flussbetten noch mit Wasser versehen. Von der Höhe der Smith-Range genoss man eine ausgedehnte Fernsicht nach Nordnordost und Nord. Gegen Ost setzt sich das Tafelland und der wellenförmige Boden mit Myall-Creeks fort, gegen Nordost sieht man ähnliches Land und in der Ferne eine Bodenerhebung, gegen Norden unterbrochene Höhenzüge und einzelne Hügel. Die Smith-Range selbst hat einen flachen, ungefähr 1 Engl. Meile breiten Rücken und schickt einen Zweig nach Südost ab, wo in der Ferne Mulga-Skrub sich ausbreitet; auch mehrere von dem Südabhang der Kette herabkommende Myall-Creeks nahmen diese Richtung, in den meisten war aber das Wasser seit Kurzem verdunstet.

Um den Mulga-Skrub zu vermeiden, hielt sich die Expedition von der Smith-Range an gerade nach Süden und kam über ein gutes Grasland an den Anderson-Creek, wo sie eine Wasserlache von 200 Yards Länge und 30 Yards Breite, belebt von Vögeln, antraf. Die umgebende Vegetation, so wie die Muscheln in der Lache schienen zu beweisen, dass dieses Wasser niemals ganz vertrocknet. Auch weiterhin war der wellenförmige, steinige Boden mit reichlichem Gras bedeckt, aber gegen Ost und Südost drängt sich Mulga-Skrub in die Grasebenen und darüber hinaus erblickt man im Osten den Frew und jenseit desselben einen hohen einzelnen Hügel. Der Frew hatte da, wo ihn die Reisenden am 15. August überschritten, ein sandiges, in viele Arme getheiltes Bett mit nur wenig Wasser an der Oberfläche. Zwischen ihm und dem Neales fand man Nichts als Sandhügel und Mallee-Skrub ohne Wasser, doch fehlte es nicht an Futter für die Pferde.

Der Neales, den man am 16. August erreichte, führte immer noch viel Wasser; die Reisenden hätten sich daher an seinen Ufern einige Zeit erholen können, wäre nicht in dem Skrub eine Quantität Mehl verloren gegangen und so der ohnehin sehr kleine Rest von Nahrungsmitteln noch bedeutend verkürzt worden. Sie gingen desshalb so rasch als möglich am Neales hinab, durchritten ihn bei der Schlucht der Hanson-Range und erreichten am 20. August die Kekwick-Quellen, wo die Gebeine des im Peak-Creek verunglückten Pferdes bleichten. Die gegenüber liegenden

Freeling-Quellen lieferten ihnen ausser erquickendem Wasser einen Schwan, der den ausgehungerten Gefährten trefflich zu Statten kam, auch stellten sich einige Tropfen Regen ein und so eilten sie nach einem Rasttag etwas muthiger den Ansiedelungen am Chambers-Creek zu. Schon bei den Hamilton-Quellen wurden sie am 26. August von einem Herrn Brochie in freundlichster Weise aufgenommen und bewirthet, aber hier an der Schwelle der Heimath hatten sie noch den Verdruss, mehrere der glücklich zurückgebrachten Pferde zu verlieren, die sich während einer Regennacht verliefen und trotz fünftägigen Suchens nicht wieder aufgefunden werden konnten. So erreichten sie endlich auf fremden Pferden am 1. Septbr. den Chambers-Creek und damit die besiedelten Distrikte Süd-Australiens.

So weit Stuart's Tagebuch. Der einfache, gedrängte, allen Redeschmuck verschmähende Bericht erfüllt den Leser mit Bewunderung für den muthigen Mann, der unter den qualvollsten Leiden und in den verzweifeltsten Lagen sein Ziel mit unerschütterlicher Ausdauer bis an die äussersten Grenzen der Möglichkeit verfolgte und der, weit entfernt, sich durch das Misslingen seines Versuchs abschrecken zu lassen, ihn sofort nach seiner Rückkehr mit verstärkten Mitteln erneuerte. Stuart's Reise war eine der furchtbarsten, die jemals ausgeführt worden sind, ein nicht minder gefahrvolles Wagniss als Eyre's Zug vom Spencer-Golf nach West-Australien oder als Sturt's Reise vom Darling nach dem Inneren, welche die erste Schule für Stuart war. Wohl nicht Viele wären im Stande gewesen, sie zu ertragen, und mit Recht gilt Stuart für den gewandtesten, energischsten und kühnsten unter den jetzigen Australischen Reisenden. Welchen Gewinn hat nun aber ausser dem persönlichen Ruhm für den Unternehmer diese Reise gebracht?

Wie im Eingang bemerkt wurde, ist die Route in Bezug auf die Positionen ziemlich unsicher, so viel kann man aber trotzdem als gewiss annehmen, dass sie grösstentheils zwischen dem 133. und 135. Meridian Östl. L. v. Gr. liegt und sich nördlich ungefähr bis zum 19. Parallel erstreckt, dass Stuart demnach von Süd nach Nord gerade durch das Herz Australiens, gleich weit von der Ost- und Westküste entfernt, mitten zwischen den äussersten von Sturt im J. 1845 und von Gregory's Expedition im J. 1856 erreichten Punkten hindurch ging und bis auf ungefähr 40 Deutsche Meilen dem Victoria-Fluss und der Gregory'schen Route südlich vom Carpentaria-Golf sich näherte. Die eigentliche Centralregion des Australischen Kontinents ist somit erschlossen und an die Stelle der bisherigen Hypothesen über ihre Beschaffenheit ist die Beobachtung getreten.

Zwar lässt uns Stuart's Bericht noch über Manches im Unklaren, seine Reise war nur eine vorläufige Rekognoscirung, ihm werden wissenschaftlich gebildete Männer folgen müssen, um das Bodenrelief zu bestimmen, die geologischen Formationen, die Fauna und Flora zu untersuchen, die klimatischen Eigenthümlichkeiten zu erforschen, die Stämme der Eingebornen in verschiedenen Theilen des Landes zu vergleichen; die Hauptsache aber, die Natur des Inneren im Allgemeinen, ist schon jetzt entschieden.

Was Stuart fand, hat gewiss Viele sehr überrascht. Es war weder der grosse Binnensee, den Oxley und nach ihm viele Andere im Inneren vermutheten, noch die seichten, im Sommer zu ausgedörrten Ebenen umgewandelten Wasserflächen, mit denen Landor dasselbe ausgefüllt glaubte, noch die trockenen, sandigen, mit ausgetrockneten oder seichten Salzsee'n abwechselnden Tiefebenen, die Eyre dort voraussetzte, noch die ungeheueren wüsten Ebenen, die nach Jukes' Vorstellung vom Golf von Carpentaria bis zur Grossen Australischen Bucht im Süden sich ausbreiten sollten, noch Dr. Heising's unnahbare Wüste, noch die trostlosen parallelen rothen Sanddünen, die sich nach Sturt's Ansicht vom Torrens-Becken ununterbrochen bis zu den von Gregory 1856 aufgefundenen Wüstenstrichen im Nordwesten fortsetzen sollten, noch die grosse centrale Depression mit Salzboden, welche Graf Strzelecki, Sir Roderick Murchison und Andere annahmen. Alle diese, aus der Generalisirung lokaler Verhältnisse entstandenen Hypothesen haben sich als nicht stichhaltig erwiesen, vielmehr fand Stuart, wie diess von manchen der neueren Australischen Reisenden, darunter namentlich von Oberst Gawler und Dr. Ferd. Müller, vermuthet worden war und wie es der Herausgeber dieser Zeitschrift zu wiederholten Malen als das Wahrscheinlichste hingestellt hatte, eine weit grössere Mannigfaltigkeit, einen raschen Wechsel zwischen Ebene und Bodenerhebung, zwischen öden Sandflächen, grasreichen Landstrichen, dürrem Gestrüpp, parkähnlichen Wäldern, wasserreichen Höhenzügen und üppigen Thalfurchen, ein Land, das eben so der höheren Gebirge und grösseren, beständig Wasser führenden Flüsse entbehrt, wie es frei ist von Wüstenflächen, die sich an Ausdehnung mit den bekannten grösseren Wüsten der Erde irgend messen könnten. Dieser Charakter lässt sich wohl kaum mit einem einzigen Worte bezeichnen, die verschiedenen, aus anderen Ländern bekannten Formen durchdringen sich gegenseitig, ohne dass eine derselben zur vorherrschenden Geltung kommt.

Die Hoffnung, bedeutendere Gebirge im Inneren Australiens aufzufinden, wird man jetzt wohl mit ziemlicher Sicherheit aufgeben können; die einzige grössere zusammenhängende Strecke Landes, welche bis jetzt noch unerforscht blieb,

bilden die Binnenlande von West-Australien zwischen 120° und 130° Östl. L. v. Gr. und von keiner Seite aus hat man dort Anzeichen eines Gebirges wahrgenommen. Die Bodenerhebungen, welche Stuart beschreibt, sind zum grössten Theil niedrige Hügel oder Hügelketten, bisweilen kleine Plateaux, nur ausnahmsweise höhere Berge, wie Mount Denison, oder Bergzüge, wie die MacDonnell-Kette, und selbst diese letzteren haben, wie es scheint, keine grössere relative Höhe als die Berge der Flinders-Kette oder etwa 2- bis 3000 Fuss. Es ist sehr zu bedauern, dass Stuart nicht in der Lage war, Höhenmessungen vorzunehmen; schon einige wenige Bestimmungen mittelst des Kochthermometers würden über die absolute Bodenerhebung in der Mitte Australiens entschieden haben, während wir jetzt nicht wissen können, ob sie Hunderte oder Tausende von Fussen beträgt. Wahrscheinlich ist jedoch, dass sich der Boden im grossen Ganzen allmählich von Süd nach Nord hebt und dass weder eine sehr beträchtliche Massenerhebung existirt noch eine Depression unter den Meeresspiegel, denn Stuart giebt, abgesehen von einzelnen Höhenzügen, keine Andeutung von augenfälligem Ansteigen oder Abfallen des Landes, der südliche Ausgangspunkt seiner Route aber, der Gregory-See oder Lake Eyre, wie er neuerdings nach seinem Entdecker genannt wird, liegt nach Babbage 90 Fuss über dem Meer und rings um das Nordende der Route fand Gregory die Höhen von 1300 (südlich vom Golf von Carpentaria, bei den Quellen des Nicholson), 1400 (Wasserscheide zwischen dem Victoria und dem Sturt-Creek) und 1000 Fuss (Wüste beim Mount Wilson am Ende des Sturt-Creek) mit allmählicher Neigung nach dem Inneren. Als tiefste Senkung des Inneren erscheint auch jetzt noch das Torrens-Becken, denn wie wir früher nachgewiesen haben (s. „Geogr. Mitth." 1860, S. 308), dass von ihm aus der Boden gegen Süd, Ost und Nord ansteigt, so sehen wir jetzt, dass alle von Stuart zwischen dem Chambers-Creek und der MacDonnell-Kette überschrittenen Flussbetten gegen Osten oder Südosten dem Torrens-Becken sich zuwenden, dass sich das Land also auch nach Westen von demselben erhebt. Dabei wird es wahrscheinlich, dass sich der Gregory-See oder die Senkung, in welcher er liegt, weit nach Norden erstreckt, vielleicht bis zur Sturt'schen Wüste oder bis zur Breite der MacDonnell-Berge. Nach allen bisherigen Beobachtungen aber müssen wir annehmen, dass auch dieser tiefste Theil des Landes noch über dem Meeresspiegel liegt, denn wie diess Babbage für den Gregory-See und Gregory für den nordöstlichen Theil des Torrens-Beckens nachgewiesen haben, so fand auch kürzlich Goyder bei seinen trigonometrischen Aufnahmen die Höhe der Ebenen um Mount Flint in dem zwischen dem Gregory-See und dem nordöstlichen See gelegenen Theil des Beckens (29° 6′ S. Br. und 138° 51′ Östl. L. v. Gr., s. „Geogr. Mitth." 1860, S. 302) zu 200 Fuss über dem Meere.

Nördlich von der MacDonnell-Kette spricht sich im Lauf der Flussbetten keine so entschiedene allgemeine Neigung des Landes nach einer bestimmten Richtung hin aus, zwischen den Reynold-Hügeln und der Forster-Range wenden sie sich meist nach Norden, der Barrow-Creek jenseit der Forster-Range läuft gegen Nordosten, der Bonney und die benachbarten Creeks zwischen der Davenport- und Murchison-Range gegen Nordwest, während wir jenseit der MacDouall-Ketten wieder eine nordöstliche oder östliche Abdachung wahrnehmen. Von keinem dieser Flüsse ist anzunehmen, dass er einen Ausgang nach der Küste findet, selbst der Bonney, auf den Stuart in dieser Hinsicht einige Hoffnung baute, kann davon nicht ausgenommen werden, denn er weist in seiner Richtung auf den Victoria-Fluss oder den Sturt-Creek hin, die nach Gregory's Untersuchung keinen irgend beträchtlichen Zufluss von Osten her aufnehmen. Alle versiegen nach kurzem Lauf in den Ebenen des Inneren, ohne zu einem ausgebildeten Flusssystem zusammenzutreten, und keiner führt das ganze Jahr hindurch fliessendes Wasser.

In Betreff der naturhistorischen Befunde sind die Notizen des Tagebuches zu unvollkommen und für uns zum Theil zu wenig verständlich, als dass wir daraus allgemeinere Schlüsse zu ziehen vermöchten; nur so viel scheint sicher, dass der Parallel der MacDonnell-Berge, wo Stuart die erste Palme und andere an die Tropen erinnernde Pflanzen fand, hinsichtlich der Flora eben so eine wichtige Scheide bildet wie in Beziehung auf die Hydrographie. Was die Bodenbildung anlangt, so ist es jedenfalls von Interesse, dass dort im Inneren neben dem rothen Sandstein, den Eisen- und Kalksteinen, welche gleich den Plateaux an der Nordküste, dem Victoria-Fluss und der Nordwestküste der Steinkohlen-Formation angehören möchten, auch Primitivgesteine und vulkanische Gebilde auftreten und dass sich auch dort Spuren von Kupfer finden, doch harren diese Verhältnisse noch einer sachkundigen Untersuchung.

Eine der wichtigsten Fragen, in geographischer wie in praktischer Hinsicht, ist die nach dem Klima des Inneren. Meteorologische Instrumente führte Stuart nicht bei sich, er hat aber ziemlich regelmässig die Windrichtung notirt, sorgfältig über den Regen Buch geführt und die sonstigen auffallenderen Erscheinungen mitgetheilt. Alle diese Angaben stellen wir in der folgenden Tabelle zusammen.

Datum.	Windrichtung.	Sonstige Erscheinungen.
4. März	SW.	Am Tage heiss, des Nachts kalt.
5. ,,	O., veränderlich.	Sehr heiss.
6. ,,		Sehr heiss, Blitzen gegen SW.
7. ,,		Bewölkt.
8. ,,	SO.	Des Morgens kalt, Wolken verschwunden.
9. ,,	S.	Schw. Wolken am Abend, um 11½ U. A. Regen.
10. ,,	SO.	Anhaltender Regen.
11. ,,	SO.	Regen.
12. ,,	SO.	Der Himmel klärt sich auf.
14. ,,	ONO.	Abends schwere Wolken gegen NW.
15. ,,	N.	Wolken in NO.
16. ,,	SW.	Abends und Nachts starker Regen.
17. ,,	SO.	Stark bewölkt, die Nacht hindurch Regen.
18. ,,		Abends und Nachts Regen.
19. ,,	SO.	Wolkig.
20. ,,		Wolkig.
21. ,,		Schöner, sonniger Tag.
22. ,,	S.	
23. ,,	S.	
25. ,,	W.	
26. ,,	S.	Nachts heftiger Regen.
27. ,,	S.	Einzelne Regenschauer.
28. ,,	S.	
1. April	O.	Kühl.
2. ,,	O.	
4. ,,	SO.	
7. ,,	O.	Kalt.
8. ,,	O.	
11. ,,	W.	
13. ,,	O.	Des Morgens nebelig, des Nachts sehr kalt.
18. ,,	SO.	Nächte und Morgen kalt.
19. ,,	N.	
21. ,,	SO.	Am Tage heiss, des Nachts kühl.
22. ,,	S.	
25. ,,	O.	Abends und Morgens sehr kalt.
29. ,,	W.	Viel heisser.
30. ,,	SO.	Sturm.
2. Mai	SO.	Nachts und Morgens auffallend kalt.
3. ,,		Der Morgen sehr nebelig.
4. ,,		Sehr kalt.
5. ,,		Sehr kalt.
8. ,,	SO.	
9. ,,	SO.	Sehr starker Wind.
15. ,,	W.	Einige Wolken in West.
16. ,,	SW.	Wolken von Nordwest kommend.
17. ,,	S., veränderlich.	Morgens u. Abends schwere Wolken in NW.
18. ,,	NW.	
20 ,,	NW.	Wolken von Nordwest.
22. ,,	NW.	
23. ,,	SO.	Blitze gegen Süd und West, Abends und Nachts heftige Regenschauer.
24. ,,	NW.	Einige Regenschauer.
25. ,,	SO.	Heiter, sehr kalt.
26. ,,	SO.	Schwere Wolken von Nordwest, Abends u. Nachts Regen.
27. ,,		Bewölkt.
28. ,,	SO.	Durchdringend kalter Wind.
29. ,,	SO.	Trübe.
2. Juni	veränderlich.	
5. ,,	SO.	Wolken von Nordwest.
8. ,,	SO.	
9. ,,	SO.	Schwere Wolken von Nordwest.
10. ,,		Bedeckter Himmel, in der Nacht einige Regentropfen.
11. ,,		Am Morgen etwas Regen.
13. ,,	S.	Heiter, Nächte und Morgen sehr kalt.
15. ,,	S.	Am Tage heiss, des Nachts kühl.
17. ,,	SO.	
18. ,,	veränderlich.	
20. ,,		Heiss.
21. ,,		Sehr heiss.
22. ,,	SO.	
25. ,,	NW.	Sehr heiss.
26. Juni		Sehr heiss.
27. ,,		Sehr heiss.
3. Juli	SW.	
4. ,,	veränderlich.	Heiss, Abends einige Wolken, Nachts trübe.
5. ,,		Sehr trübe, schwere Wolken von West.
6. ,,	veränderlich.	Heiter, Abends und Nachts trübe.
7. ,,	SO.	Heiter.
8. ,,	SO.	Heiter, Nächte und Morgen sehr kalt.
10. ,,	SO.	
11. ,,	SO.	Kalt.
15. ,,	S.	Keine Aussicht auf Regen.
17. ,,	veränderlich.	
18. ,,	SO.	
19. ,,	SO.	Schwere Wolken von West und Südwest.
20. ,,	SO.	Heiter.
21. ,,	NW.	Wolken von Nordwest.
22. ,,	NW.	Schwere Wolken von Nordwest.
23. ,,		Heiter.
24. ,,	veränderlich.	
25. ,,	NO.	Sehr heiss.
27. ,,	veränderlich.	
29. ,,	veränderlich.	Wolken von Südost.
30. ,,	SO.	
1. Aug.	SO.	
2. ,,	SO.	Frost.
3. ,,	SO.	Am Morgen schwere Wolken von Südost.
4. ,,	SO.	Heiter.
5. ,,	SO.	Am Morgen schwere Wolken von Südost mit dichtem Nebel.
6. ,,		Dichter Nebel am Morgen, in der Nacht etwas Thau.
7. ,,	SO.	
8. ,,	O.	
9. ,,	SSO.	
10. ,,	O.	
11. ,,		Starke Sonnenhitze.
13. ,,	S.	Es regnet im Osten.
15. ,,	S.	
17. ,,	O.	
18. ,,		Viele Wolken.
19. ,,		Bewölkt.
20. ,,	veränderlich.	Bewölkt, Nachts einige Tropfen Regen.
21. ,,	NO.	Bewölkt, Gewitter in der Ferne.
22. ,,	NO.	Bewölkt.
23. ,,	veränderlich.	
24. ,,	NW.	
25. ,,	NO.	Nachts Gewitter von NW. mit etwas Regen.
26. ,,	N.	Einige Regenschauer am Tage, heftigere des Nachts.
27. ,,	NO.	
28. ,,	SO.	Heiter.
30. ,,	SO.	
31. ,,	SO.	
2. Sept.	SSO.	Einige Regenschauer.

Zunächst fällt hier auf, dass während der ganzen Reise, also zwischen dem 29. und 19. Breitengrad, der Südostwind, d. i. der Passat, bei weitem überwiegend war, denn eine Summirung der aufgezeichneten Windrichtungen ergiebt:

N. 3, NO. 6, O. 10, SO. 42, S. 13, SW. 4, W. 4, NW. 8, veränderlich 12 Tage.

Ihm an Häufigkeit zunächst stehen der Süd- und der Ostwind, während die übrigen Richtungen nur selten vorkommen. Der Nordwestwind wurde erst vom Centrum oder etwa von 22½° S. Br. an beobachtet, der Nordostwind dagegen nicht nördlich von der MacDonnell-Kette oder etwa vom Wendekreis. Der Ost- und Südostwind brachten häufig

empfindliche Kälte, ein Mal, am 2. August am Hugh, sogar Frost; nur zwei Mal war es auch bei Südwind des Nachts kalt. Dagegen hing, wie es scheint, der Eintritt grosser Hitze nicht mit einer bestimmten Windrichtung zusammen. Sturm wird an zwei Tagen aus Südost erwähnt.

Rascher Temperaturwechsel wurde auf der ganzen Reise häufig beobachtet, wie wir ihn schon früher in so auffallender Weise aus der Gegend des Torrens-Beckens kennen gelernt haben (s. „Geogr. Mitth." 1860, SS. 158 u. 311) und wie ihn auch wieder die neue Stuart'sche Expedition im Dez. 1860 am Chambers-Creek erfuhr, wo das Thermometer am 19. im Schatten 128°, am Morgen des 20. nur 43° F. zeigte.

Was die Regenverhältnisse betrifft, so zerfällt die von Stuart bereiste Strecke des Inneren deutlich in zwei verschiedene Zonen. In Süd-Australien regnet es bekanntlich nur im Winter, von März bis September, im tropischen Nord-Australien nur im Sommer, etwa von November bis April, wie ausser den früheren Aufzeichnungen in Port Essington auch die meteorologischen Beobachtungen in Gregory's Lager am Victoria (15° 30′ S. Br.) erwiesen (s. „Geogr. Mitth." 1858, S. 569). Diese beiden Zonen stossen aber nicht unmittelbar zusammen, so dass etwa der Wendekreis ihre Grenze bildete, vielmehr bemerkt schon Gregory, dass sich der tropische Regen der Nordküste nur etwa bis zum 19. Breitengrad ins Innere erstrecke, während die südlich von diesem gelegene Region nur dann und wann von Gewittern besucht zu werden scheine, daher zeige sich hier zwar gelegentlich frisches grünes Gras auf einige Meilen Ausdehnung, dann folgten aber wieder lange Strecken trockenen, ausgedörrten Landes, wo es dem Anschein nach seit zwölf Monaten nicht geregnet habe. „Diese Gegend", sagt Gregory weiter, „fällt in die Zone des am wenigsten feuchten Klima's. Als ein Zeichen dieser äussersten Trockenheit, selbst innerhalb 50 Engl. Meilen von der Küste von West-Australien, habe ich die Fusstapfen meiner Pferde in dem lockeren Sand der Flussbetten nach Verlauf von drei Jahren wieder gefunden, es war also in dieser Zeit nicht genug Regen gefallen, um die Eindrücke von Pferdehufen zu verwischen." Es liess sich daher im Voraus zwischen den Regionen des Winterregens im Süden und des Sommerregens im Norden eine Übergangszone vermuthen, in welcher zu allen Jahreszeiten nur unregelmässig und wenig Niederschlag erfolgt, und so ist leicht erklärlich, dass Stuart, nachdem er im März innerhalb der Grenzen von Süd-Australien häufig anhaltende und heftige Regenfälle beobachtet hatte, die seine Reise sogar wiederholt sehr erschwerten, bei Annäherung an den Wendekreis und jenseit desselben bis 19° S. Br. während der Monate April bis August nur drei Mal unbedeutende Regenschauer erlebte und den Boden oft so ausgetrocknet fand, als sei in Jahr und Tag kein Regen niedergefallen. Erst als er sich wieder in den Grenzen von Süd-Australien befand, stellten sich im August häufigere und heftigere Regen ein. Dabei sieht man aus seinen Notizen, dass nördlich vom Wendekreis die Wolken und der Regen stets von Nordwest, weiter im Süden fast immer aus Süd, Südost oder Südwest kommen, also in beiden Regionen aus den zunächst gelegenen Meerestheilen. Übrigens wird die neue, gegenwärtig im Gang befindliche Expedition Stuart's gerade in klimatischer Hinsicht werthvolle Daten liefern, da sie in eine andere Jahreszeit fällt.

Über den Werth der neu entdeckten Ländereien gehen die Ansichten weit auseinander. Während z. B. Crawfurd kürzlich in einer Sitzung der Londoner Geogr. Gesellschaft äusserte, er glaube, die wissenschaftliche geographische Welt habe nun Beweise genug erhalten, dass das Innere des grossen Australischen Kontinents Nichts als eine wilde Wüste sei, gratulirt Sir Roderick Murchison Australien zur Entdeckung „eines für die Zwecke der Kolonisation so bewunderungswürdig geeigneten Gebietes im Inneren". Das Eine ist wohl so übertrieben als das Andere. Wie sollte man ein Land als Wüste verschreien, das eine grosse Anzahl Quellen besitzt, reichliches nahrhaftes Futter und kräftige Baumvegetation erzeugt und schon im Naturzustand überall eingeborne Volksstämme ernährt? Die verzweifelte Lage, in der sich Stuart bisweilen befand und die ein ungünstiges Licht auf das Land werfen könnte, rührte zum grossen Theil daher, dass er der Erste war, der es betrat; er musste aufs Gerathewohl, ohne jeden Führer, ohne die geringste Lokalkenntniss, nach Wasser suchen.

Es ist aus der Entdeckungsgeschichte Australiens hinlänglich bekannt, wie grosse Schwierigkeiten jeder Reise in noch unerforschte Theile sich entgegenstellten und wie rasch und leicht sodann die nachfolgende Besiedelung vor sich ging. Dieselben Gegenden des Torrens-Beckens, die Eyre für unpassirbar hielt, sind gegenwärtig mit den Heerden der Kolonisten bedeckt. Auf der anderen Seite aber dürfen wir nicht erwarten, dass die von Stuart entdeckten Ländereien zur eigentlichen Besiedelung besonders geeignet sind. Der Ackerbau wird höchstens an den ganz beschränkten Stellen möglich sein, wo eine künstliche Bewässerung der Felder hergestellt werden kann, da es an beständigen Flüssen und an regelmässigem, ausgiebigem Regen fehlt. Zwischen den nutzbaren Stellen liegen immer wieder unbrauchbare dürre Sandflächen und Skrubgürtel. Dagegen wird auch hier die Viehzucht mit Erfolg betrieben werden können und es wird sich daher im Inneren mehr ein nomadisches als ein sesshaftes Kolonistenleben entwickeln, wie wir es schon jetzt in den inneren Theilen der Australischen Staaten wahrnehmen.

Das kompetenteste Urtheil haben ohne Zweifel die Australischen Kolonisten selbst. Hören wir daher, wie sich Mr. Baker über die neuen Entdeckungen ausspricht, ein Süd-Australier, der seit Jahren in der Gegend des Mount Hopeless und des Mount Flint am Torrens-Becken Viehzucht-Stationen besitzt. In einer Sitzung der Geogr. Gesellschaft zu London im Februar d. J. sagte er unter Anderem: „Ich vergleiche das Land nicht mit den üppigen Weidegründen Englands, sondern mit jenen Distrikten Australiens, die, einst für ganz werthlos erachtet, jetzt mit Schafen und Rindern bedeckt sind, und indem ich es von diesem Gesichtspunkt aus betrachte, kann ich sagen, dass es weit vorzüglicher ist als viele bereits in Besitz genommene Ländereien. Es wird einen Verkehrsweg nach der Nordwestküste eröffnen und wir hoffen, es wird das Mittel zur dortigen Errichtung einer grossen und blühenden Kolonie abgeben; und wenn kein anderes Resultat als dieses erzielt würde, so bleibt es doch eine höchst wichtige Entdeckung. Ohne sie müsste alles Vieh mit grossen Kosten und grossem Risiko zu Wasser dahin geschafft werden, daher würde die Kolonisation irgend eines Theiles jener Küste unter solchen Umständen eine sehr langsame, kostspielige und wenig lohnende Operation sein. Wo man dagegen eine Verbindung zu Lande hatte, mittelst deren man das Vieh von einer schon besiedelten Kolonie dahin treiben konnte, ist der Fortschritt jeder neuen Kolonie viel rascher gewesen, als die ersten Unternehmer erwartet hatten. Die Entdeckung wird daher, wie ich glaube, die Folge haben, dass alle später etwa an der Nordküste zu gründenden Kolonien mit Vieh versorgt werden; manche Herren in Süd-Australien setzen so grosses Vertrauen in diese Sache, dass vor meiner Abreise bereits eine Gesellschaft theilweis organisirt war zu dem Zweck, eine Schafheerde, eine Anzahl Rinder und 100 bis 200 Pferde von Süd-Australien abzuschicken, um an dem Victoria-Fluss den Kern einer künftigen Niederlassung zu bilden und die Pferde von dort nach Indien einzuschiffen. Ich halte es nicht für wahrscheinlich, dass man aus irgend einem von Stuart beschriebenen Theil Central-Australiens ein Ackerbau-Land machen wird, aber das weiss ich sicher, dass es zur Viehzucht benutzt werden wird, und nimmt man selbst an, dass die Entfernung von einem Hafen zu gross sein würde, um mit Vortheil Wolle zu produciren, so wird es doch die bereits besetzten Weideländereien von der Nothwendigkeit, Rinder zu ziehen, entbinden und uns in den Stand setzen, die Zahl unserer Schafe zu vermehren. Es wird ein Rinderland werden und so indirekt das Mittel abgeben, um die Wollenzufuhr für den Englischen Markt zu verstärken. Doch diess nicht allein; es besteht kein Zweifel, dass die Fleischpreise in Süd-Australien sehr bedeutend heruntergehen werden, und ich bin überzeugt, dass wir unser Hornvieh, anstatt wie bisher einzusieden, um das Talg nach England zu schicken, lebendig hierher senden werden, und zwar zur Hälfte des Preises, den man hier gegenwärtig dafür zahlt. Das Haupt-Interesse, welches ich an der Sache nehme, erwächst aus dem Glauben, dass Stuart's Entdeckungen aller Wahrscheinlichkeit nach einen weiten Landstrich eröffnen, die Bildung neuer, blühender Kolonien zur Erleichterung der übervölkerten Theile dieses Königreichs veranlassen und dadurch ein Mittel abgeben werden, unseren Mitmenschen Gutes zu thun. Ich sage diess, weil auf Jeden, der gleich mir viele Jahre von England abwesend war und in einem Lande gelebt hat, wo Armuth unbekannt ist, die Armuth und das Elend, dem man in den Strassen Londons täglich begegnet, einen starken Eindruck machen und auf Auswanderung und Besitznahme neuer Länder als das einzige dauernde Hülfsmittel hinzuweisen scheinen. In Australien hat sich fast jeder neue bereiste Landstrich als besser erwiesen, als Anfangs vermuthet wurde. Ich kann mich erinnern, wie unser früherer Gouverneur, Oberst Gawler, seine erste Exploration unternahm, nicht weit von den angesiedelten Distrikten nach Osten zwischen der Burra-Burra und der Nordwest-Bai. Ich erinnere mich, welch grosse Gefahr er bei dieser Gelegenheit lief, sein Leben zu verlieren, und wie vielen Schwierigkeiten er und seine Begleiter begegneten. Wäre Oberst Gawler jetzt dort, so würde er es für keine grössere Sache halten, über jenes selbe Land zu reiten, als diesen Abend zu dieser Versammlung zu kommen; so wenig Schwierigkeiten bietet eine Reise, wenn man eine genaue Kenntniss des Landes besitzt. Wenn Jemand zum ersten Mal ein Land bereist, hat er wenig oder keine Zeit, es zu untersuchen. Ich verwundere mich nur, dass Stuart mit den ihm zu Gebote stehenden Mitteln so viel Wasser und so viel Erleichterungsmittel der Reise auffinden konnte, als er gethan hat. Wenn ich daher sehe, dass jenes von Oberst Gawler bereiste Land jetzt besetzt und als gut erkannt ist, dass das Land, welches Captain Sturt durchzog und von dem er keine sehr günstige Meinung verbreiten konnte, eine grosse Menge Wolle ausführt und prachtvolle Heerden ernährt; wenn ich sehe, dass sich die Besiedelung am Darling nach allen Richtungen ausbreitet und wahrscheinlich in kurzer Zeit bis zum Cooper Creek vorschreiten wird, einschliesslich der Barrier-Berge und vielen ehemals für unbrauchbar gehaltenen Landes; wenn ich die Beschreibungen, die von jenen Landstrichen gegeben wurden, mit den jetzigen Resultaten vergleiche und dann Stuart's Entdeckungen, das Wasser, das er fand, u. s. w., betrachte: so bin ich überzeugt, dass sein Land ein gutes Weideland abgeben wird."

Am 1. Januar d. J. hat Stuart vom Chambers-Creek aus seine neue Expedition nach der Nordküste angetreten. Er hat 11 Mann und 50 Pferde bei sich, die Provisionen (für jeden Mann 7 Pfd. Mehl, 1½ Pfd. Zucker, 2 Unzen Thee und 2 Pfd. getrocknetes Rindfleisch per Woche) sind für 30 Wochen berechnet und man hofft im Juni oder Juli nach Süd-Australien zurückzukehren. Möchte er vor ähnlichen Leiden, wie auf seiner letzten Reise, bewahrt bleiben und möchte es ihm gelingen, sein ruhmwürdiges Ziel zu erreichen!

Der achte Census der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika, 1860,

und die neuen Territorien Colorado, Nevada und Dakota.

Kaum je hat man wohl die Ergebnisse der von zehn zu zehn Jahren wiederholten Volkszählung in den Vereinigten Staaten mit so grosser Spannung erwartet als diessmal, wo der Census in die Zeit politischer Umwälzungen fiel, wie sie seit Errichtung der Union nicht vorgekommen waren. Während man dem raschen Anwachsen der Republik im Ganzen, der vergleichsweisen Bevölkerungszunahme ihrer einzelnen Theile und dem Verhältniss der freien Bewohner zu den Sklaven diesseits wie jenseits des Atlantischen Oceans stets ein lebhaftes Interesse zuwandte, handelte es sich diessmal, wo die Republik in zwei Theile zerfallen ist und ein Bürgerkrieg droht, ausserdem noch um sichere numerische Nachweise über die Stärke der von der Union abgefallenen und der bei ihr verbliebenen Gebietstheile, auch war diessmal noch mehr als bei den früheren Zählungen die Ermittelung der Einwohnerzahlen in den freien Staaten im Vergleich zu den Sklavenstaaten und der hierdurch bedingten Vertretung beider beim Kongress von hervorragender Wichtigkeit. Schon seit Ende vorigen Jahres bemühte man sich daher, die Resultate der im Juni vorgenommenen Zählung wenigstens annähernd zu ermitteln, Amerikanische Blätter brachten häufig Schätzungen und vorläufige Berechnungen, doch blieben alle Angaben unsicher, bis Ende März d. J. das Census-Bureau in Washington eine Zusammenstellung der Hauptsummen veröffentlichte. Dem Abschluss der vollständigen Berechnungen darf man erst in Jahren entgegen sehen, denn der offizielle Bericht über den Census von 1850 erschien erst im Jahre 1853; für die meisten Zwecke der Politik wie der Geographie genügen indess schon die Hauptsummen der Bevölkerung. Wir ordnen sie im Folgenden nach den Staatengruppen, mit besonderer Unterscheidung der freien und Sklavenstaaten, so wie der bei der Union verbliebenen und der sieben von ihr abgefallenen südlichen Küstenstaaten, welche sich im Februar d. J. als „Verbündete Staaten von Amerika" (Confederate States of America) konstituirt und eine provisorische Regierung unter der Präsidentschaft des ehemaligen Kriegs-Ministers der Union, Jefferson Davis, zu Montgomery in Alabama niedergesetzt haben.

	Bevölkerung.		Zuwachs.	Zuwachs in Prozenten.	Repräsentanten beim Kongress [1].		
	1850.	1860.			1860.	mehr als 1850,	weniger als 1860.
I. Vereinigte Staaten.							
Neu-England-Staaten.							
Maine . . .	583169	628276	45107	7,7	5	—	1
New Hampshire	317976	326072	8096	2,5	3	—	—
Vermont . .	314120	315116	996	0,3	2	—	1
Massachusetts .	994514	1231065	236551	23,8	10	—	1
Rhode Island .	147545	174621	27076	18,4	1	—	1
Connecticut .	370792	460151	89359	24,1	4	—	—
	2728116	3135301	407185	14,9	25		4
Mittlere Staaten.							
New York . .	3097394	3887542	790148	25,5	31	—	2
New Jersey .	489555	672031	182476	37,3	5	—	—
Pennsylvania .	2311786	2906370	594584	25,7	23	—	2
	5898735	7465943	1567208	26,6	59		4
Nordwestliche Staaten.							
Ohio . . .	1980329	2339599	359270	18,1	18	—	3
Michigan . .	397654	749112	351458	88,4	6	2	—
Indiana . . .	988416	1350479	362063	38,6	11	—	—
Illinois . . .	851470	1711753	860283	101,0	13	4	—
Wisconsin . .	305391	775873	470482	154,1	6	3	—
Iowa . . .	192214	674948	482734	251,1	5	3	—
Minnesota . .	6077	162022	155945	2566,2	1	—	1
Kansas . . .	—	107110	107110	—	1	—	—
	4721551	7870896	3149345	66,7	61	8	
Pacifische Staaten.							
California . .	92597	380015	287418	310,4	3	1	—
Oregon . . .	13294	52464	39170	294,6	1	—	—
	105891	432479	326588	308,4	4	1	
Grenz-Sklavenstaaten.							
Delaware . .	91532	112218	20686	22,6	1	—	—
Maryland . .	583034	687034	104000	17,8	5	—	1
Virginia . .	1421661	1596083	174422	12,3	11	—	2
North Carolina	869039	992667	123628	14,2	7	—	1
Kentucky . .	982405	1155713	173308	17,6	8	—	2
Tennessee . .	1002717	1109847	107130	10,7	8	—	2
Missouri . .	682044	1173317	491273	72,0	9	2	—
Arkansas . .	209897	435427	225530	107,4	3	1	—
	5842329	7262306	1419977	24,3	52		5
Territorien.							
New Mexico .	61547	93541	31994	52,0			
Utah . . .	11380	40295	28915	254,1			
Nebraska . .	—	28842	28842	—			
Washington .	—	11578	11578	—			
Colorado . .	—	34197	34197	—			
Nevada . . .	—	6857	6857	—			
Dakota . . .	—	4839	4839	—			
	72927	220149	147222	201,9			
Distr. Columbia	51687	75076	23389	45,3			
Verein. Staaten	19421236	26462150	7040914	36,3	201		4

[1] Die Zahl der Repräsentanten für den 38. Kongress ist auf 233 reducirt worden.

	Bevölkerung. 1850.	Bevölkerung. 1860.	Zuwachs.	Zuwachs in Prozenten.	Repräsentanten beim Kongress. 1860.	mehr als 1850.	weniger als 1850.
II. Verbündete Staaten.							
South Carolina	668507	703812	35305	5,3	4	—	2
Georgia . .	906185	1057327	151142	16,7	7	—	1
Florida . . .	87445	140439	52994	60,4	1	—	—
Alabama . .	771623	964296	192673	25,0	6	—	1
Mississippi .	606526	791395	184869	30,5	5	—	—
Louisiana . .	517762	709433	191671	37,0	5	1	—
Texas . . .	212592	601039	388447	182,7	4	2	—
Verb. Staaten	3770640	4967741	1197101	31,7	32 [1])		1
Summa	23191876	31429891	8238015	35,5	238		

In den letzten zehn Jahren ist hiernach die Ratio der Bevölkerungszunahme in der ganzen Union nahezu dieselbe geblieben, wie in den vorausgegangenen Decennien, denn man zählte

im Jahre	Seelen.	Zuwachs.	Zuwachs in Prozenten.
1790	3.929.827		
1800	5.305.925	1.376.098	35,02
1810	7.239.814	1.933.889	36,45
1820	9.638.131	2.398.317	33,13
1830	12.866.020	3.227.889	33,49
1840	17.069.453	4.203.433	32,67
1850	23.191.876	6.122.423	35,87
1860	31.429.891	8.238.015	35,52

Schon dieser durchschnittliche Zuwachs von $3\frac{1}{2}$ Prozent jährlich ist ohne Beispiel in Europäischen Ländern, denn die jährliche Zunahme der Bevölkerung betrug z. B. in England (1841—51) 1,13, in Gross-Britannien und Irland zusammen 0,32, in Preussen (1856—59) 1,04, in Frankreich (1851—56) nur 0,11 Prozent; aber das enorme Wachsthum einzelner Staaten, wie Iowa, Texas, Utah, Kalifornien u. s. w., hat wohl kaum auf der ganzen Erde seines Gleichen, wenn wir die Australischen Kolonien ausnehmen, wo sich die Einwohnerzahl in der Periode von 1850 bis 1858 jährlich um 18 Prozent vermehrt hat. Die bedeutendsten Differenzen unter den verschiedenen Staatengruppen zeigen sich zwischen den Neu-England-Staaten und den jenseit des Ohio und Mississippi gelegenen. Die ersteren waren im vorletzten Decennium noch um 22,7, die letzteren erst um 54,4 Prozent gewachsen; beständig wandert die Ackerbau-Bevölkerung von Maine, New Hampshire und Vermont nach den fruchtbareren und milderen westlichen Gegenden und Neu-England würde noch weit mehr hinter der allgemeinen Zunahme zurückbleiben, wenn nicht die Industrie-Staaten Massachusetts, Rhode Island und Connecticut wenigstens mit den mittleren Staaten und Grenz-Sklavenstaaten ziemlich gleichen Schritt hielten. Das längere oder kürzere Bestehen der einzelnen Theile der Union steht zudem in inniger Beziehung mit ihrem Wachsthum, denn in allen erst seit 1845 gegründeten Staaten und Territorien hat die Bevölkerung um mehr als 50 Prozent zugenommen, während nur vier ältere (Arkansas, Illinois, Michigan und Missouri) eine ähnliche Zunahme zeigen.

Die Zahl der Freien in der ganzen ehemaligen Union beträgt 27.477.090, die der Sklaven 3.952.801; in den bei der Union verbliebenen Staaten und Territorien, wo die Freien 24.820.609 Seelen stark sind, macht die Sklavenbevölkerung nur 6,2 Prozent, in der südlichen Konföderation dagegen 46,5 Prozent aus. Auf die einzelnen Staaten vertheilt sie sich, wie folgt:

	Sklaven 1850	Sklaven 1860	Zuwachs.	Zuwachs in Proz.	Freie 1860.
Vereinigte Staaten.					
Delaware	2.290	1.798	— 492	—	110.420
Maryland	90.368	87.188	—3.180	—	599.846
Virginia	472.528	490.887	18.359	3,9	1.105.196
North Carolina . .	288.548	331.081	42.533	14,7	661.586
Kentucky	210.981	225.490	14.509	6,9	930.223
Tennessee	239.459	275.784	36.325	15,2	834.063
Missouri	87.422	114.965	27.543	31,5	1.058.352
Arkansas	47.100	111.104	64.004	135,9	324.323
Territor. Utah . . .	26	29	3	11,5	40.266
„ New Mexico	—	24	24	—	93.517
„ Nebraska .	—	10	10	—	28.832
Distr. Columbia . .	3.687	3.181	— 506	—	71.895
	1.442.409	1.641.541	199.132	13,8	5.794.519
Verbündete Staaten.					
South Carolina . .	384.984	402.541	17.557	4,6	301.271
Georgia	381.682	462.230	80.548	21,1	595.097
Florida	39.310	61.753	22.443	57,1	78.686
Alabama	342.844	435.132	92.288	26,9	529.164
Mississippi	309.878	436.696	126.818	40,9	354.699
Louisiana	244.809	332.520	87.711	35,8	376.913
Texas	58.161	180.388	122.227	210,2	420.651
	1.761.668	2.311.260	549.592	31,2	2.656.481

Eine Notiz über die Stärke der Armee und Marine der ganzen bisherigen Union möchte hier noch am Platze sein. Nach dem „Army Register" für 1861 sind in die Listen der Armee 17.005 Mann eingetragen und die ganze Stärke beträgt 18.122 Mann, welche in 198 Kompagnien getheilt sind. Die Kriegsmarine und ihre Vertheilung ist nach dem „Naval Register" für 1861 folgende:

	Schiffe.	Offiz. u. Mannsch.	Kanonen.	Tonnen.
Zu Hause . . .	11	2400	172	11.120
Im Mittelmeer .	3	890	47	5.192
Im Grossen Ocean	6	1402	85	7.362
Afrikanische Flotte	7	1585	104	6.444
Chinesische Flotte	4	700	36	4.375
Spezial-Dienst .	3	950	63	7.587
	34	7927	507	42.080

Durch die drei kurz vor Schluss des letzten Kongresses organisirten Territorien Colorado, Nevada und Dakota, welche in der obigen Zusammenstellung bereits mit aufgeführt sind, wird die Zahl der Staaten und Territorien der ganzen ehemaligen Union auf 42 erhöht. Ihre Bildung führt eine nicht unwesentliche Änderung in der politischen Eintheilung des Westens mit sich und wir wollen daher eine kurze Beschreibung ihrer Lage, Umgrenzung u. s. w.

[1]) Zu dem Kongress der Verbündeten Staaten schickt nach den Bestimmungen der Konstitution Süd-Carolina 5, Georgia 10, Alabama 9, Florida 2, Mississippi 7, Louisiana 6 und Texas 6 Repräsentanten.

hier folgen lassen, welche wir dem „New York Tribune" entnehmen.

Colorado umfasst Theile von Kansas, Nebraska und Utah, seine Grenzen sind der 37. und 41. Parallel und der 102. und 109. Meridian westl. v. Gr. Das Gebiet enthält etwa 100.000 Engl. Quadrat-Meilen. Die Rocky Mountains trennen es in zwei Theile, westlich entströmen ihnen eine grosse Menge Zuflüsse des Colorado, östlich entsenden sie eine gleich grosse Anzahl bedeutender Zuflüsse zum Arkansas und dem südlichen Arm des Platte. Das Territorium umschliesst die berühmte, an Gold und anderen Metallen reiche Bergbau-Region des Pike-Peak.

Nevada ist aus dem westlichen Utah und einigen Gebietstheilen von Kalifornien gebildet, doch wird der Einschluss der letzteren von der Zustimmung Kaliforniens abhängig gemacht. Die Grenze verläuft im Norden längs des 42. Parallels, im Osten längs des 116. Meridians westl. von Greenwich, im Süden längs des 37. Parallels westlich bis zur Wasserscheide zwischen dem Carson-Thal und dem Grossen Ocean, im Westen auf dieser Wasserscheide hin bis 41° N. Br. und von hier gerade nach Norden bis zum 42. Parallel. Das Territorium umschliesst demnach das liebliche Carson-Thal, dessen grosser Mineralreichthum, namentlich an Silber, und wunderbare Fruchtbarkeit, selbst bei der rohesten Kultur, sich vereinigen werden, um in kurzer Zeit diese Region zu einem reichen und bevölkerten Staat umzuwandeln.

Dakota bildete früher einen Theil des Territoriums Minnesota, wurde aber von ihm getrennt, als dieses zum Staat erhoben wurde; dazu kommt nun jenseit des Missouri ein Theil von Nebraska. Seine Grenzen sind im Norden der 49. Parallel gegen Britisch-Amerika, im Osten die Staaten Minnesota und Iowa, im Süden der Parallel von 42° 30′ N. Br. gegen Nebraska, im Westen der 103. Meridian westlich v. Gr. ebenfalls gegen Nebraska. Das Gebiet umschliesst offene Grasebenen, rollende Prairien, eine grosse Anzahl See'n und Teiche und sehr viele werthvolle Flüsse. Das Klima ist im Süden mild, im Norden zwar rauh, doch nicht in dem Maasse, als man nach der hohen Breite vermuthen sollte. Das Land besitzt reichliches Nutzholz und die Thäler sind höchst produktiv. In manchen Theilen giebt es Kohlen in Fülle und andere Mineralien vermehren den Reichthum der Region. Von der Jagd des zahlreichen, wegen seines Pelzes sehr werthvollen Wildes leben viele Indianer, welche den Stämmen der Yankton, Sissiton und Sioux angehören.

Geographische Notizen.

Die neuesten geodätischen Arbeiten des Kais. Russ. Generalstabs.

Die beiden im Jahrgang 1858 (Tafel 8 und 9) der „Geogr. Mitth." publicirten Karten zur Übersicht der bis 1858 im Europäischen Russland ausgeführten topographischen, trigonometrischen und astronomischen Arbeiten liegen uns jetzt vom Verfasser, Herrn General-Major v. Blaramberg, bis zum Jahre 1861 vervollständigt vor, ein abermaliges Zeugniss von dem rüstigen Vorschreiten jener grossartigen Arbeiten. Auf der ersten (topographischen) sind neu aufgetragen:

1) Die kriegstopographische Aufnahme (1:42.000) der Gouvernements Esthland, Poltawa und Charkow, welche 1859 beendigt wurde.

2) Die partielle kriegstopographische Aufnahme (1:42.000) der Gouvernements Kursk (der südliche Theil bis zum Fluss Psiol), Orel (mittlerer Theil), Nowgorod (südwestlicher Theil bis zum Ilmen-See und der Waldai-Höhe) und des Königreichs Polen (zwischen Weichsel, Bug, der Südgrenze und dem Parallel von Iwangorod), welche 1860 in Angriff genommen worden sind. Die Aufnahmen der beiden ersten Gouvernements werden im Herbst 1862, die der beiden letzteren in den Jahren 1866 und 1867 vollendet werden.

3) In Verbindung mit dem Feldmessercorps (Arpenteurs) der Reichsdomänen wurden in den drei vergangenen Jahren beendigt: das Gouvernement Nishnij-Nowgorod und der nordwestliche Theil des Gouvernements Simbirsk.

Auf der zweiten (trigonometrischen) Karte sind neu aufgetragen:

1) Die trigonometrische Aufnahme der Gouvernements Kostroma, Woronesh, Saratow und des östlichen Theils von Simbirsk längs der Wolga hinauf bis in die Nachbarschaft von Kasan, welche Stadt die Dreiecke im Juni d. J. erreichen werden.

2) In Finnland hat man im vorigen Jahr eine neue astronomisch-geodätische Vermessung unternommen und solche längs der Küste des Bottnischen Meerbusens bis zur Stadt Uleaborg geführt. Die astronomisch-geodätischen Arbeiten in dem Grossfürstenthum sollen 1864 beendigt werden.

3) Endlich hat man im vorigen Jahre die Triangulation von Cis-Kaukasien in Angriff genommen, um sie von Derbend längs der Küste des Kaspischen Meeres und von Wladikawkas aus nördlich weiter zu führen zum Anschluss an die Triangulation von Neu-Russland und der Wolga bei Kislar, der Sarpa, bei Nowo-Tscherkask und Taman. Diese Vermessungen unter der Leitung des General v. Chodzko sollen 1864 beendigt werden.

Ferner ist auf dieser Karte ein Bogen längs des 52. Parallels von dem Ural-Fluss bis zur Preussischen Grenze angedeutet. Diess ist der auf Russland fallende Antheil an der Vermessung eines Bogens von 69 Längengraden (bis zur Westküste von Irland), zu welcher im Frühjahr 1861 mit vereinten Kräften der Geodäten Gross-Britanniens, Belgiens, Preussens und Russlands geschritten werden sollte. Das nächste Heft der „Geogr. Mitth." wird über dieses

grossartige Unternehmen einen Aufsatz aus der Feder des Herrn General-Major v. Blaramberg bringen.

Dem die beiden Karten begleitenden Schreiben entnehmen wir noch folgende interessante Notizen:

„Bei dem Jahresbericht, welchen der Kaiserl. Generalstab ohnlängst vom General v. Chodzko über seine im Jahre 1860 ausgeführte Triangulation im Daghestan und in Cis-Kaukasien erhielt, befinden sich auch die Resultate seiner Berechnungen über den Niveau-Unterschied des Schwarzen und Kaspischen Meeres. Diese Berechnungen sind auf drei von einander ganz unabhängige Operationen begründet:

1) Die Trans-Kaukasische Triangulation. — Durch den Unterschied der Zenith-Distanzen der am Schwarzen Meere bei Poti und Redut-Kale und am Kaspischen Meere bei Lenkoran, Pir-Dagnassi (nordwestlich von Baku) und am Petrowskischen Leuchtthurm bestimmten trigonometrischen Punkte.

2) Die Triangulation von Neu-Russland und an der Wolga. — Durch den Unterschied der Zenith-Distanzen der bei Odessa, Taganrog und an der Mündung der Wolga bestimmten trigonometrischen Punkte.

3) Die Nivellir-Expedition zwischen dem Asow'schen und Kaspischen Meere, durch Geheimrath Wilhelm v. Struve berechnet.

„Das mittlere Resultat dieser Berechnungen ergiebt 85,4 Engl. Fuss als Unterschied des Wasserspiegels der beiden genannten Meere.

„Was den neuen Katalog von über 15.000 geographischen Ortsbestimmungen betrifft, so ist derselbe zum Druck fertig. Jetzt beschäftige ich mich mit der Redaktion der Einleitung, welche den geschichtlichen Gang unserer geodätischen und astronomischen Arbeiten, im Laufe dieses Jahrhunderts in Russland ausgeführt, darstellt, die dabei angewendeten verschiedenen Methoden bespricht und die Quellen andeutet, wo die genaue Beschreibung jeder Arbeit zu finden ist, d. h. in welchem Theile der Mémoiren des Kriegs-Kartendépôts solche abgedruckt ist. Diese Einleitung allein wird nicht weniger als 10 bis 15 Druckbogen in 4° umfassen und der ganze Katalog an 60 Bogen. Ich hoffe denselben im Frühling 1862 veröffentlichen zu können."

Ethnographie von Finmarken.

Der „Sk. C." wird aus Christiania vom 23. Febr. 1861 geschrieben: — „Der Gesellschaft der Wissenschaften zu Christiania ist in diesen Tagen ein Kartenwerk vorgelegt worden, welches einzig in seiner Art genannt zu werden verdient. Der Verfasser desselben, Cand. theol. J. A. Friis, Docent der Lapponischen Sprache an der Universität Christiania, der im J. 1859 in Finmarken und einem Theil von Nordlands Amt ethnographische Untersuchungen angestellt hat, war seit jener Zeit mit der Ausarbeitung von Karten der einzelnen Bezirke der genannten Ämter beschäftigt, welche die Wohnungen aller dort sesshaften Familien enthalten und bei jeder einzelnen Familie angeben, wie weit dieselbe aus Norwegern, Lappen oder Quänern (Nachkommen ehemaliger Einwanderer aus dem jetzt Russischen Finnland) besteht, so wie auch in wie fern ausser der Muttersprache noch irgend eine andere Sprache in der Familie gesprochen wird, endlich in besonderer Beziehung auf die Lapponischen Familien in wie weit Mann und Frau oder nur eines von beiden die Norwegische Sprache spricht. Als Grundlage seiner Arbeit dienten dem Verfasser die amtlich publicirten Küstenkarten, während ihm für seine speziellen Zwecke ausser seinen eigenen zahlreichen Beobachtungen die Aussagen und Nachweise der Schullehrer und anderer ortskundiger Leute zu Gebote standen. Die derartig ausgearbeiteten Blätter wurden dann je dem Pfarrer der betreffenden Gemeinde zugestellt und von diesem auf das Genaueste revidirt. Die Gesellschaft der Wissenschaften hat beschlossen, das höchst interessante Werk herauszugeben, wenn von Seiten der Regierung zur Deckung der im Verhältniss zu den Mitteln der Gesellschaft nicht unbedeutenden Kosten ein Zuschuss bewilligt wird."

Das allmähliche Sinken des Aral-See's.

In Borszczow's lehrreicher Abhandlung „über die Natur des Aralo-Kaspischen Flachlandes" (Würzburger Naturwissenschaftliche Zeitschrift, Bd. I) findet sich folgende interessante Notiz:

„Was die Lage des Niveau's des Aral-Meeres relativ zu dem des Oceans anbetrifft, so besitzen wir zwei in verschiedenen Jahren angestellte barometrische Messungen, deren Resultate nicht wenig von einander abweichen. Nach den im Winter 1826 von Sagoskin, Anjou und Duhamel ausgeführten Messungen soll das Niveau des Meeres 6,3 Toisen (36,2 Engl. Fuss) über dem Schwarzen Meer und demnach 117,6 Engl. Fuss über dem Caspi liegen. Neueste Messungen, welche im Jahre 1858, während der Reise der letzten Bucharischen Mission, vom Herrn Struve jun. angestellt wurden, gaben eine Erhebung des Niveau's von nur etwa 4,15 Toisen (24,9 Engl. Fuss) über dem Schwarzen und folglich 106,3 Engl. Fuss über dem Kaspischen Meere, d. h. einen Unterschied im Wasserspiegel von 11,3 Engl. F. in 32 Jahren. Wenn dieser Unterschied als etwas gross anzusehen ist relativ zu der kurzen Zeitperiode, so treten einige Thatsachen hervor, welche ihn dennoch zu rechtfertigen scheinen. Vergleicht man nämlich die jetzigen Contouren des östlichen Ufers des Aral-Meeres mit denen, welche auf der im Jahre 1847 aufgenommenen ausgezeichneten Karte des Herrn Butakow aufgetragen sind, so ist man nicht wenig erstaunt, einige von den daselbst angegebenen Inseln und Untiefen nicht mehr auffinden zu können und an der Stelle der ersteren festem Land, an der Stelle der Untiefen aber neu entstandenen kleinen sandigen Inselchen zu begegnen. So sind z. B. die beiden, etwa unter dem Parallel von 44° 30' liegenden, auf der Butakow'schen Karte als Inseln angegebenen Landstücke Altai und Usun-Kair heut zu Tage zu Landzungen geworden, die mit dem festen Lande durch Salzmoore im Zusammenhange stehen. Die Breite des flachen Küstenstriches, der während der zehnjährigen Periode von 1847 bis 1857 vom Meere verlassen worden ist, kann etwa auf 0,3 bis 0,6 Geogr. Meilen geschätzt werden."

Golubew's Positions-Bestimmungen in den Russisch-Chinesischen Grenzländern am Ili und Issyk-kul, 1859.

Durch die Güte des Herrn General v. Blaramberg sind wir in der Lage, die Resultate der astronomischen Ortsbestimmungen mitzutheilen, welche der Hauptmann Golubew (spr. Goluboff) vom Kaiserl. Russ. Generalstab im Auftrag des Kriegstopographischen Dépôt und der Russ. Geogr. Gesellschaft 1859 im Siebenstrom-Gebiet und den Trans-Ili'schen Ländern ausgeführt hat (s. „Geogr. Mitth." 1860, S. 409, und 1858, Tafel 16). Einen kurzen Bericht über den Verlauf seiner Expedition, die sich östlich bis zur Chinesischen Stadt Kuldscha und dem Buddhisten-Kloster Sumbe, südlich bis an das Westende des Issyk-kul ausdehnte, erstattete Hauptmann Golubew im „Wjästnik" der Geogr. Gesellschaft zu St. Petersburg (1860, Heft IV, übersetzt in „Erman's Archiv", Bd. XX, Heft 1) und wir erfahren daraus auch Näheres über die von ihm angewendeten Instrumente und Methoden. Hier mag die Bemerkung genügen, dass die geographischen Längen der Festung Wernoje und der Stadt Kopal (Golubew schreibt Kapal) durch Beobachtung von Monddistanzen und Sternbedeckungen bestimmt und die Längen der übrigen Punkte durch Zeit-Übertragung mittelst der Chronometer an jene beiden absolut bestimmten gebunden wurden, jedoch mit grosser Sorgfalt und sehr befriedigender Zuverlässigkeit. Die Meridiane von Urdschar und Tschugutschak wurden durch den Zeitunterschied gegen Ajagus ermittelt, dessen Position Fedorow im J. 1834 bestimmt hat. Beobachtungspunkte waren in den Ansiedelungen der freie oder Marktplatz, in den Städten die Kirche, in den Chinesischen Grenzstädten Kuldscha und Tschugutschak die Russischen Faktoreien.

	Nördl. Br.	Östliche Länge von Pulkowa	Östliche Länge von Paris
Im Siebenstrom-Gebiet.			
Stadt Seriopol od. Serghiopol, früh. Ajagus	47° 50′ 8″	49° 43′ 19″	77° 42′ 45″
Stanitza Urdschar	47 4 36	50 56 54	78 56 20
Ansiedelung Ober-Lepsi (Verch-Lepsinskoie) oder Tschubar-Agatsch	45 31 28	50 27 26	78 26 52
Stadt Kapal	45 7 45	48 52 53	76 52 19
Ansiedelung Koksu (Militärposten)	44 39 3	48 44 34	76 44 0
Posten Altynimel	44 19 20	48 16 59	76 16 25
Im Trans-Ili-Lande.			
Festung Iliiskoie (das Fort)	43 52 0	46 59 42	74 59 8
Festung Wernoje (Kirche)	43 15 38	46 45 20	74 44 46
Festung Kastek (das Fort)[1]	43 7 50	45 47 44	73 47 10
Mündung des Flüsschens Tub in den Issyk-kul am Ostende des See's	42 42 32	48 10 9	76 9 35
Mündung des Flüsschens Kutemalda in den Issyk-kul am Westende des See's	42 24 13	45 58 1	73 57 27
In der Chinesischen Dzungarei.			
Chinesische Grenzstadt Tschugutschak oder Tarbagatai	46 44 27	52 18 3	80 17 29
Chinesischer Grenzposten Borochudschir	44 23 8	49 35 11	77 34 37
Stadt Kuldscha (Hoi-juan-tschin)	43 55 49	50 43 20	78 42 46
Buddhisten-Kloster Sumbe am Ufer des Flusses Alwan oder Sumbe	43 1 32	50 11 31	78 10 57
Vereinigung der Flüsse Karkara u. Keghen	43 1 30	48 53 44	76 53 10
Am link. Ufer d. Flusses Tekes, gegenüb. d. Münd. des Urtun-Mussart in dens.	42 54 31	50 16 39	78 16 5

[1]) Die Festung Kastek ist auf Semenow's Karte noch nicht angegeben, sie wurde erst später westlich von Wernoje am Kastek, einem Zufluss des Ili, erbaut, um den Pass Suok-tübe gegen Kokand zu bewachen. Sie bildete einen wichtigen Stützpunkt für die Russen, als sie im vorigen Jahre die Kokanischen Festungen Tokmak (7. Septbr.) und Pischpek (16. Septbr.) einnahmen.

Die hohe Wichtigkeit dieser Bestimmungen für die Geographie von Inner-Asien liegt auf der Hand, sie geben erst die sichere Grundlage, welche den bisherigen Karten jener Gegenden fehlte. In dem ganzen hier in Betracht kommenden Ländergebiete war nur der einzige Ort Ajagus astronomisch festgestellt, denn die wenigen Positions-Bestimmungen der Jesuiten-Missionäre aus dem vorigen Jahrhundert gaben nur unsichere Anhaltspunkte. Wie die Schlagintweit'schen Arbeiten und die auf Tibet ausgedehnte Indische Landesvermessung erwiesen haben, dass das nordwestliche Tibet um 22 bis 25′ westlicher liegt, als nach den Bestimmungen der Jesuiten bisher auf den Karten angegeben wurde [1]), so stellt sich jetzt durch Golubew's Beobachtungen heraus, dass auch die Dzungarei beträchtlich weiter nach Westen zu liegen kommt, und zwar nimmt die Differenz von Norden nach Süden allmählich zu. Vergleicht man die Lage der Orte auf Semenow's Karte mit den Golubew'schen Resultaten, so liegen auf der ersteren Kopal um 22′, Koksu um 30′, Altynimel um 36′, Iliisk um 40′, Wernoje und das Nordostende des Issyk-kul um 46°, das Westende des Issyk-kul um 1° 10′ zu weit östlich, eben so auf Chinesischem Gebiete Tarbagatai um 27′, Borochudschir um 36′, Kuldscha um 27′, Sumbe um 42′, die Vereinigung der Karkara mit dem Keghen um 1° 16′, die Mündung des Mussart in den Tekes um 54′. In den Breiten sind die Differenzen natürlich viel geringer, nur einzelne verdienen besondere Beachtung. Sumbe liegt nach Golubew 15′, die Mündung des Mussart 10′, das Nordostende des Issyk-kul 4′, die Vereinigung der Karkara mit dem Keghen 5′, Tschubar-Agatsch 9′ südlicher, Kuldscha 6′, Altynimel und Iliisk 4′ nördlicher als auf den bisherigen Karten. Der Issyk-kul, der also durchschnittlich etwa 1° weiter nach Westen gerückt wird, gewinnt durch Golubew's Bestimmung seiner beiden Endpunkte nicht unbedeutend an Länge, denn diese beträgt hiernach ungefähr 28 Deutsche Meilen, während sie nach Semenow's Karte nur etwa 24½ Deutsche Meilen betrug.

Eine Expedition durch China und Tibet nach Indien.

Mitte Februar dieses Jahres ist ein Englisches Geschwader unter Admiral Sir James Hope von Wusung den Yang-tse-kiang hinaufgefahren, um Konsuln in Tschinkiang, Kiukiang (nahe bei der Mündung des Poyang-See's) und Hankau [2]) einzusetzen und überhaupt Vorbereitungen zur Eröffnung des auswärtigen Handels auf dem Strome zu treffen. Das Geschwader bestand aus acht Kriegsschiffen, worunter mehrere Kanonenboote; an Bord befanden sich ausser den drei Konsuln und ihren Assistenten Lieut.-Colonel Wolseley, der militärische Rekognoscirungen, Captain Ward mit mehreren Offizieren der „Actaeon", welche hy-

[1]) Das Westende des Issyk-kul liegt auf den Karten zu der ersten Lieferung von R. und H. v. Schlagintweit's Werk in 74° Östl. v. Gr. oder 71° 40′ Östl. v. Paris, d. i. um mehr als 2 Grad westlicher als nach Golubew's Bestimmung. Da diess jedenfalls mit der Ansicht der Autoren zusammenhängt, dass Turkistan um etwa 2 Grad weiter nach Westen zu liegen käme, als man bis jetzt angenommen hat, so dürfte auch diese Ansicht so lange mit Vorsicht aufzunehmen sein, bis man zuverlässige Daten erhält. Wir verweisen über diesen Gegenstand auf eine Arbeit in einem der nächsten Hefte dieser Zeitschrift.

[2]) S. „Geogr. Mitth." 1861, Heft III, Tafel 5.

drographische Aufnahmen ausführen werden, ferner eine Deputation der Handelskammer zu Shanghai, eine Anzahl anderer Kaufleute und der bekannte Konsul Parkes, der jedoch erst in Nanking zur Expedition stiess. Die Chinesischen Zeitungen (wie der „North China Herald" vom 26. Januar und 28. Februar, der „China Overland Trade Report" vom 14. und 28. Febr. und 15. März) sind voll von dem Unternehmen, man verspricht sich viel von den Handelsverbindungen, die mit den Städten längs des grossen Stromes, namentlich mit Hankau, angeknüpft werden sollen, und es sind bereits von England und Nord-Amerika eine Anzahl Flussdampfer abgegangen, welche zum Dienst auf dem Yang-tse-kiang bestimmt sind. Auch sollte schon nach der Rückkehr der Expedition, welche Ende März erwartet wurde, der Dampfer „Cooper" regelmässige Fahrten zwischen Shanghai und Hankau beginnen. Als ein grosser Vortheil wird dabei das Vorkommen sehr guter Kohlen bei Nanking bezeichnet.

Ein erhöhtes Interesse knüpft sich aber an diese Expedition dadurch, dass sich ihr eine Anzahl Männer angeschlossen haben, welche von Hankau weiter ins Innere einzudringen entschlossen sind. So wollen, wie es heisst, die Herren Simon und Dupins nach einigem Verweilen in Hankau den Yang-tse-kiang hinauf nach Tibet und von dort über Land nach Peking gehen, um im Auftrag der Französischen Regierung die Produkte China's zu studiren, doch ist uns hierüber nichts Näheres bekannt geworden. Besser sind wir dagegen über eine Englische Reisegesellschaft und ihre Pläne unterrichtet. Sie besteht aus Major Sarel vom 17. Ulanen-Regiment, einem kühnen Jäger, der bereits den Himalaya und West-Tibet durchstreift hat, Artillerie-Hauptmann Thomas Blakiston, bekannt durch seine Betheiligung an der Palliser'schen Expedition in Nord-Amerika, wo er die magnetischen Beobachtungen besorgte, und Dr. Barton, einem tüchtigen Arzt, der seine Praxis in Shanghai aufgiebt. Diese drei bestreiten die Kosten; ihre Begleiter sind ein Herr Scherechewsky, der im Auftrag der Amerikanischen Missionsgesellschaft als Dolmetscher mitgeht, vier Chinesen und vier Sikhs vom 11. Pendjab-Infanterie-Regiment. Nach einigen im „Athenaeum" (23. März u. 13. April) veröffentlichten Briefen Capt. Blakiston's an Major-General Sabine ist die Absicht der Reisenden, den Yang-tse-kiang mit dem Marine-Geschwader so weit hinaufzufahren, als die kleinsten Kanonenboote gelangen können, sodann zu Land aus China über die Gebirge nach Tibet vorzudringen, vielleicht auf der von Abbé Huc bei seiner Rückreise von Lassa verfolgten Route, ferner längs der Nordseite des Himalaya nach den Quellen des Brahmaputra und Sutledj zu gehen und etwa bei Simla herauszukommen. Man hoffte, mit einigen flachen Kanonenbooten unter Capt. Ward den Fluss von Hankau aus weit hinauf befahren zu können, doch erregten die Stromschnellen, die bei Kwei vorkommen sollen, einige Besorgniss in dieser Beziehung; jedenfalls wollten die Reisenden, wenn auch auf Chinesischen Booten, bis Tschung-king in der Provinz Setschuen den Wasserweg benutzen und von dort zunächst nach Tsching-tu, der Hauptstadt der Provinz, sich begeben. Sie hofften im Oktober oder November Indien zu erreichen. Unter ihren Ausrüstungsgegenständen befinden sich kleine Zelte aus Segeltuch, ein in mehrere Theile zerlegtes Boot, mit dem sie die wenig bekannten Tibetanischen See'n zu befahren gedenken, ein reichlicher Vorrath von Waffen und die erforderlichen Instrumente für geographische Ortsbestimmungen, die Capt. Blakiston anstellen wird, während Dr. Barton für Botanik, Major Sarel für Zoologie thätig sein werden.

Wenn es den kühnen Männern gelingt, ihren trefflichen Plan auszuführen, so dürfen wir ausserordentlich wichtigen Resultaten für die Geographie von Central-Asien entgegen sehen. Nach den letzten Nachrichten war das Geschwader, auf dem sie sich befanden, am 20. Februar in Nanking angekommen und von den Taipings freundlich empfangen worden, welche das Versprechen gaben, dass Schiffe unter Englischer Flagge unbelästigt den Strom befahren dürften. Sie berichteten, dass Kiukiang von ihren Parteigenossen genommen sei und die Einnahme von Hankau nahe bevorstehe.

Bevölkerung von Singapore im Jahre 1860.

Eine im vorigen Jahre vorgenommene Volkszählung in Singapore wies folgende Zusammensetzung der dortigen Bevölkerung nach:

Europäer und Eurasier	2.445	Birmanen und Siamesen	14
Malayen	10.888	Bugis [2])	906
Klings [1])	11.796	Javanesen und Boyans	4.408
Bengalis	1.236	Araber	117
Chinesen	50.043		81.792 [3])

Tripolis und die Städte an der Kleinen Syrte.

Von Alexander Freiherrn *von Krafft-Krafftshagen* [4]).

Wenn der Spruch wahr ist, dass diejenigen Völker am glücklichsten sind, welche keine geschichtlichen Überlieferungen aufzuweisen haben [5]), so ist den Einwohnern der Drei-Städte-Provinz (Tripolis) ein beneidenswerthes Loos zu Theil geworden, denn in den Jahrbüchern der Geschichte bleiben die Einwohner des Landes an der Kleinen Syrte vollständig unerwähnt. Der Glanz, den die Nachbarländer verbreiteten, der Ruf Carthago's, der Cyrenaica und Numidiens hat nur dazu beigetragen, ihre Dunkelheit noch

---

[1]) Kling ist der Name, welchen Malayen und Japanesen der Telinga-Nation Süd-Indiens geben, und scheint eine Korruption oder Abkürzung des Landes-Namens Kalinga zu sein. Da die Telinga die einzige den Völkern des Archipels genau bekannte Nation Indiens sind, so wird der Name bei diesen als allgemeine Bezeichnung für alle Leute aus Hindustan gebraucht. (Crawfurd.)

[2]) Den Namen Bugi geben die Malayen dem herrschenden Volk auf Celebes, das sich selbst Wugi nennt. Die Bugis sind die unternehmendsten und am meisten fortgeschrittenen unter den eingebornen Stämmen des Archipels. (Crawfurd.)

[3]) Die Summe wird in „Allen's Indian Mail", der wir diese Notiz entnehmen, zu 80.792 angegeben, möglicher Weise ist daher in einem der Posten ein Fehler von 1000.

[4]) Über die Pläne dieses Reisenden theilten wir unseren Lesern früher Einiges mit („Geogr. Mitth." 1859, S. 78). Seitdem erhielten wir von ihm gegenwärtige Mittheilung nebst einem Schreiben, datirt aus „Schloss Krafftshagen bei Bartenstein, 1. März 1861", in welchem er unter Anderem erwähnt: — — „Der Tod meiner Mutter hat mich im vorigen Jahre von Ghadames zurück nach Europa gerufen, nachdem es mir bis dahin nur möglich gewesen war, Fezzan (Sokna, Mursuk) und Ghadames (Weg über Misda), so wie den Djebel zu besuchen. Doch hoffe ich in diesem Jahre von Ghadames, wo meine Leute auf mich warten, wenigstens bis Ain-Salah vorzudringen. Das wird wohl erst im Herbst geschehen, da ich mir vorgenommen habe, im Sommer einige Ausgrabungen in Lebda (Leptis Magna) vornehmen zu lassen." A. P.

[5]) Heureux les peuples qui n'ont pas d'histoire (D'Aguesseau).

schroffer hervortreten zu lassen; ein einziger hier geborner Mann, Septimius Severus, hat einen Platz in der Geschichte erhalten. Strabo, Pomponius Mela, Plinius und Ptolemaeus nennen uns nur gelegentlich einige Städte dieser Provinz, zuerst die drei Hauptstädte Sabrata, Oëa und Leptis Magna, sodann Pontis, Neapolis, Graphara und Abrotonon. Es ist nicht leicht, die Lage dieser alten Städte mit den gegenwärtigen neuen Örtlichkeiten in Einklang zu bringen.

Häufig schon sind sie der Gegenstand wissenschaftlicher Forschungen gewesen, und obgleich das Material mir keineswegs erschöpft scheint, ist man bei einem konventionellen System stehen geblieben. Man macht aus Sabrata Tripolis Vechia, aus Oëa Tripolis, die Hauptstadt der Provinz, und aus Leptis Magna das heutige Dorf Lebda; die übrigen Orte pflanzt man ein Bischen aufs Gerathewohl.

Obgleich ich weiss, welchen Respekt man immer einer gelehrten Behauptung schuldig ist, die durch jahrelange Anerkennung zur Rechtskraft gekommen, so glaube ich doch triftige Gründe zu haben, um einige Änderungen vorzuschreiben. Die Überlieferung legt den Ruinen von Sabrata den Namen Alt-Tripolis (Tripolis Vechia) bei, das heutige Tripolis ist also im Vergleich mit dem alten eine neue Stadt. Wenn aber zwei Städten missbräuchlich der Name der ganzen Provinz Tripolis beigelegt wird, so kann diess nicht dem blossen Zufall zugeschrieben werden. Jedenfalls finden wir hier die Spur der Benennung für einen ganzen Komplex, einer Benennung, welche fremde Eroberer verfälscht und verstümmelt haben.

Es gab eine Altstadt der Tripolis und eine Neustadt der Tripolis; daraus hat man Tripolis Vechia, Alt-Tripolis, und Neu-Tripolis gemacht, das letztere ist allein übrig geblieben und Tripolis (Tarabolus il Gherb) geworden.

Ich erkenne daher in dem heutigen Tripolis der Barbarei nicht Oëa, wie man es allgemein annimmt, sondern Neapolis, die Neustadt der Tripolis. Ein Text des Ptolemaeus, den man nur sehr oberflächlich mit einer Variante bekämpfen kann, die sich in einem einzigen Manuskript [1]) befindet, giebt meiner Behauptung eine entschiedene Stütze. Als der schlagendste Beweis für meine Annahme dienen aber die Maasse, welche in der Reiseroute des Scylax angegeben sind. Sie bestimmen ausserdem mit unwidersprechlicher Genauigkeit zwei andere Punkte. „Nach Neapolis", sagt er, „eine Tagereise weit Graphara, nach Graphara eine Tagereise weit Abrotonon." Er reist von Westen nach Osten. Wenn wir nun von Tripolis aus diese Richtung verfolgen, gelangen wir am Abend des ersten Tages nach der Burg Djafara (Casr Djafara), von da erreichen wir in demselben Zeitraum einen Hügel, der mit unförmigen, halb im Lande vergrabenen Ruinen bedeckt ist. Der Ort heisst Bartum (برطوم). Am Fusse des Hügels liegt ein kleiner Salzsee. Ich erkenne hier Abrotonon um so mehr, als dieser Punkt ganz mit der Beschreibung Strabo's übereinstimmt und ein See hier an der Küste zu selten ist, um auch nur einen Augenblick in Zweifel gerathen zu können.

Es bleibt uns eine Schwierigkeit: wenn Tripolis auf der Stelle von Neapolis steht, wo bleibt das arme Oëa, welches von Geographen und Archäologen Gnaden seit Jahrhunderten in Karten und Büchern die Stelle von Tripolis einnimmt? Ich suche es mit Plinius zwischen Sabrata und Neapolis, das heisst heut zu Tage zwischen Casr Alega (قصر العلقة) und Zauya (زاوية). Hier liegt eine fruchtbare und schöne Oase, in der sich drei Dörfer befinden, welchen eine Zauya oder Muselmännische Hochschule, die im Lande sich eines grossen Rufes erfreut, als Mittelpunkt dient.

Diese Lehranstalten führen ausser der allgemeinen Bezeichnung Zauya immer den Namen des Heiligen, welcher für ihren Stifter gilt; ich nenne nur die Zauya Sidi Salam, die Zauya Ferdjami, die Zauya Abd el Saïd. Hier finden wir ausnahmsweise eine Schule, welche die Zauya Zauya heisst. Wir können unmöglich annehmen, dass dieser Pleonasmus sich nur zufällig eingeschlichen hat. Die Oase muss vor der Erbauung der Schule doch auch schon einen Namen gehabt haben und es ist nicht anzunehmen, dass dieselbe schon früher — lucus a non lucendo — Zauya geheissen habe, eben weil sie keine Zauya besass. Eher möchte ich einen mit Zauya ähnlich klingenden Namen suchen, der in späterer Zeit entstellt worden ist. Ich glaube nicht zu viel zu behaupten, wenn ich die Oase Oëa nenne. Überall, wo die Bekenner des Islam die Griechische Herrschaft verdrängten, überall, wo die Dialekte Mohamed's die Sprache Homer's ersetzten, finden wir, dass die Eroberer die Präposition, welche die Eingebornen, um die Richtung eines Ortes zu bezeichnen, an ihr Ohr klingen liessen, den Ortsnamen selbst vorgesetzt haben. Oëa gehörte nach Byzanz. Die Griechen sagten: Wir gehen nach der Stadt: is tin polin; dieser Weg führt nach Athen: is Athinas, nach Atalia: is Atalian, nach Oëa: is Oëa. Unbekannt mit der grammatikalischen Analyse sprachen die Fremdlinge nach und sagten Istambol, Setina, Satalia, Soëa. Dieses Soëa aber glich in seiner vulgären Aussprache dermaassen einem Worte, welches in der Sprache der Eroberer einen Sinn (Zauya, Schule) hatte, dass Soëa schnell in Zauya umgeändert wurde, und Zauya ist es bis auf den heutigen Tag geblieben.

Neue Karte von H. Duveyrier's Reise.

Die bis jetzt (Ende April) eingelaufenen Nachrichten über Duveyrier's Reise in der Sahara gehen bis zum 26. Januar [1]). Er befand sich seit Dezember im Wadi Tichammalt auf dem Wege von Ghadames nach Ghat und wurde dort so lange zurückgehalten, weil in letzterer Stadt grosse Aufregung gegen die Franzosen herrschte. Es war dort das Gerücht verbreitet, der Reisende komme, um mit Genehmigung des Pascha's von Tripoli und des Tuareg-Häuptlings Ichenuchen Ghat Namens der Französischen Regierung in Besitz zu nehmen, und man brachte damit die Bewegungen eines Französischen Truppencorps in der Algerischen Sahara in Verbindung. Die Häuptlinge der Asgar (Duveyrier schreibt Azdjer), sogar Ichenuchen selbst wurden durch dieses Gerücht misstrauisch und Duveyrier glaubte eine Zeit lang, sich nach Fesān zurückziehen zu müssen. Zum Glück hatte er einen treuen und mächtigen Beschützer an dem Scheich Sidi-Mohammed-el-Bakay, einem Vetter und Schwiegersohn des berühmten Scheich El-Bakay in

[1]) In codice Palatino Cellarius Geograph. Lib. IV, Cap. 3.

[1]) S. „Moniteur univ." 20. April 1861.

Timbuktu, des Beschützers von Dr. Barth. Dieser aufgeklärte Mann erkannte die Herstellung von Handelsverbindungen zwischen dem Sudan und Algier für einen grossen Vortheil und hält es für seine Pflicht, nach Kräften dafür zu wirken, auch hegt er gegen die Christen liberale Gesinnungen und unterstützt den jungen Reisenden in jeder Weise. Endlich traf auch ein Brief des Pascha's von Tripoli in Ghat ein, der die Bewohner dieser Stadt vollkommen beruhigte, so dass sie sich dem Eintritt Duveyrier's nicht mehr widersetzten. Der letztere wollte in Folge dessen seine Reise unverzüglich fortsetzen, jedoch nicht direkt nach Ghat, sondern zunächst nach einer westlicheren Gegend der Sahara, wo sich ein Fluss mit Krokodilen vorfinden soll.

Von Wadi Tichammalt aus schickte uns H. Duveyrier eine ausführliche und sehr werthvolle Karte der Sahara zwischen Ghadames, Wargla, El Wād, dem Djerid und dem Golf von Gabes, die gegenwärtig zur Publikation in dieser Zeitschrift vorbereitet wird.

Geographische Positionen in Senegambien.

Die zahlreichen ausgedehnten Aufnahmen, welche auf Befehl des Gouverneur Faidherbe während der letzten Jahre am Senegal und in den benachbarten Länderstrichen ausgeführt worden sind, haben die Berichtigung früherer [1]) und die Bestimmung einer Anzahl neuer geographischer Positionen mit sich gebracht, welche Oberst Faidherbe im „Annuaire du Sénégal et dépendances" für 1860 veröffentlicht. Es sind folgende:

	N. Br.			W. Länge von Paris.		
Arguin (Insel)	20°25'0"			18°57'0"		
Portendik	18	17	28	18	26	54
St.-Louis (Regierungsgebäude)	16	0	48	18	51	10
Merinaghen	15	57	15	18	18	20
Richard-Toll (am Senegal)	16	28	10	18	1	45
Dagana (ibid.)	16	30	0	17	51	4
Podor (ibid.)	16	39	30	17	17	30
Salde (Thurm, ibid.) [2])	16	11	30	16	14	5
Matam (ibid.)	15	40	10	15	36	33
Bakel (ibid.)	14	53	13	14	49	25
Medine (ibid.)	14	20	10	13	44	9
Senudebu (am Faleme)	14	25	22	14	36	49
Kenieba (Minen)	14	11	48	14	26	10
Farabana-Kembutumane (am Faleme)	13	40	37	14	26	38
Gorée	14	39	55	19	45	0
Rufisque [3])	14	43	0	19	38	45
Portudal [3])	14	27	30	19	23	20
Joal [3])	14	12	30	19	13	0
Pointe de Sangomar (am Salum)	13	49	30	19	7	45
Kaolakh (ibid.) [3])	14	2	0	18	26	0

Die Schwed. Expedition nach Spitzbergen u. dem Eismeer.

Der „Deutsch-Skandinavischen autographirten Correspondenz" entnehmen wir einige Details über dieses Unternehmen zur Vervollständigung unserer Notiz im vorigen Hefte (S. 156). Im vergangenen Jahre wurden von der Schwedischen Akademie der Wissenschaften 8000 Rdlr. für die Expedition angewiesen, nachdem jedoch die eigentlichen Vorbereitungen begonnen, zeigte sich die Nothwendigkeit, mehr Theilnehmer zur Vertretung der verschiedenen Wissenschaften zu gewinnen, so wie die Ausrüstung eines weiteren Fahrzeuges zu beantragen, damit nicht nur naturhistorische und physikalische, sondern gleichzeitig auch geographische und astronomische Untersuchungen vorgenommen werden könnten, im Fall die Witterungsverhältnisse solches gestatteten. So nahm die Expedition bald grössere Dimensionen an, sie wurde zu einem Nationalunternehmen, das zwar grösserer Mittel bedurfte, von dem aber auch für die Wissenschaft weit mehr zu erwarten war. Auf Ansuchen der Akademie bewilligte der Staat einen Zuschuss von 12.000 Rdlr., welcher Betrag durch die Gaben einzelner Beförderer und Freunde des Unternehmens, so wie durch die Beiträge mehrerer der Theilnehmer selbst noch weiter vermehrt wurde. Die nöthigen astronomischen und physikalischen Instrumente lieferten die Sammlungen der Akademie und der Universität. Ausser den schon genannten Theilnehmern (Professor Nordenskjöld, Cand. med. v. Goës und Marine-Lieutenant Bertil Liljehöök) vereinigen sich mit Magister Torell noch der Amanuensis am astronomischen Observatorium zu Lund, N. C. Dunér, die Herren Magister K. Chydenius (als Physiker) und A. Malmgren von der Finnländischen Universität Helsingfors, Herr v. Yhlen, ein tüchtiger Zoolog, Kapitän Kuylenstjerna, ein eben so wackerer Seemann als trefflicher Schütze, und Carl Petersen, der bekannte Begleiter Penny's, Kane's und M'Clintock's.

Professor Nordenskjöld und seine beiden Begleiter, die mit ihm am 25. Februar Stockholm verlassen hatten, trafen in der ersten Woche des März über Land in Drontheim ein, reisten von da am 12. März mit Dampfschiff weiter, gelangten gegen Ende des Monates nach Tromsö und unterhandelten dort wegen Erwerbung eines Englischen jetzt dort liegenden Dampfschiffes, welches kürzlich zur Untersuchung der Trans-Atlantischen Telegraphenlinie über Island und Grönland benutzt worden war. In Tromsö wollten sie die Ankunft Torell's, der am 4. April zu Schiff Gothenburg verlassen hat, und der übrigen Mitglieder erwarten, um dann Mitte April vereint nach Spitzbergen abzureisen. Die Rückkehr denkt man im August anzutreten.

Seit Anton Rolandson Martin im Jahre 1758 auf Kosten der Schwedischen Akademie eine Reise in die Polar-Gegenden ausführte, auf welcher er am 28. Juni den 80. Breitengrad erreichte, ist von Schweden kein grösseres derartiges Unternehmen ausgegangen und es gereicht der jetzigen Regierung und dem ersten wissenschaftlichen Institut des Landes zu hoher Ehre, eine so grossartige Expedition ausgesandt zu haben, von der man schwerlich irgend einen materiellen Gewinn erwarten darf, die aber, wenn vom Glück begünstigt, für die Wissenschaft Bedeutendes leisten wird, denn hierfür bürgen die ausgezeichneten Kräfte, welche sich ihr gewidmet haben.

Die grossen Tiefenmessungen im Stillen Ocean.

Professor Ehrenberg hat am 10. und 13. Dezbr. 1860 die Resultate seiner Untersuchungen von Schlammproben, die in den Jahren 1858 und 1859 vom Lieutenant Brookes im Grossen Ocean bei Sondirungen heraufgeholt wurden, der Königl. Preussischen Akademie der Wissenschaften vorgelegt. Die Tiefenmessungen sind folgende:

[1]) Vergl. „Geogr. Mitth." 1858, S. 411 und Tafel 17.
[2]) Das Fort Salde ist 1859 erbaut.
[3]) 1859 von den Franzosen in Besitz genommen.

3300	Faden in	18°	3'	N. Br.,	129°	11'	Ö. L.	v. Greenw.
2000	„	28	27	„	132	53	W.	„
2400	„	31	6	„	129	49		„
2500	„	21	—	„	144	25		„
2600	„	20	52	„	151	50		„
2600	„	30	51	„	130	8		„

Die Fortschritte der Rohrzucker-Produktion.

Nach offiziellen Dokumenten der Englischen Regierung betrug die Quantität des gewonnenen Rohrzuckers zu

	1849		1859	
Cuba	220.000	Tonnen,	415.000	Tonnen.
Porto-Rico	43.600	„	58.000	„
Brasilien	121.000	„	75.000	„
Vereinigte Staaten	98.000	„	10.000	„
Antillen, Französische	56.000	„	100.000	„
„ Dänische	7.900	„	8.500	„
„ Holländische	13.000	„	14.000	„
„ Englische	142.000	„	180.000	„
Ost-Indien	73.000	„	160.000	„
Mauritius	44.700	„	120.000	„
Réunion	24.000	„	55.000	„
Java	90.000	„	110.000	„
Manilla	20.000	„	60.000	„
Summe	953.200	Tonnen,	1.365.500	Tonnen.

Die Produktion hat sich demnach im verflossenen Decennium fast überall vermehrt, nur in Brasilien und den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika ist sie bedeutend zurückgegangen. Die grössten Fortschritte machte sie auf Mauritius, Réunion, den Französischen und Englischen Antillen, in Ost-Indien und auf den Philippinen.

Empfang des Herrn von Heuglin beim Vicekönig von Ägypten.

Die „Kölner Zeitung" veröffentlicht (16. April) nach Nachrichten, die 14 Tage neuer sind als unser Bericht (SS. 169 f.), folgende interessante Mittheilung über den Empfang der Deutschen Expedition und speziell des Chefs derselben bei dem Vicekönig von Ägypten: „Kairo, 2. April. Am 23. v. M. hat der feierliche Empfang des Königl. Hof- und Legationsrathes Th. v. Heuglin bei Sr. Hoheit dem Vicekönig von Ägypten im Schlosse Kabari (Alexandria) Statt gefunden. König-Bey, der Sekretär Said Pascha's, holte v. Heuglin in einer prachtvollen Staats-Karosse aus dem Hôtel Zech ab. Der Chef der Deutschen Expedition für Central-Afrika war in grosser Uniform, dekorirt mit seinen vielen Orden und begleitet von einem Funktionär aus der Gesellschaft. Vom General-Statthalter war nämlich der Wunsch ausgesprochen worden, dass der grösseren Feierlichkeit wegen Alles in Uniform erscheinen solle; er werde die Herren von der Expedition, die keine Uniform besässen, später empfangen. Vier Kavassen zu Pferd mit silberbeschlagenen Stöcken und vier Saise (Vorläufer) eilten dem Staatswagen voraus, welcher direkt nach dem Palaste fuhr. Vor dem Eingang desselben hatte ein Bataillon Kavallerie und ein Bataillon schwarzer Infanterie Spalier gebildet, welche den ausserordentlichen Gesandten Sr. Hoheit des Herzogs von Sachsen-Koburg-Gotha [1]) mit Trommelwirbel und präsentirten Waffen empfingen. Nachdem Hr. v. Heuglin eine kleine Anrede in Französischer Sprache gehalten und das Diplom überreicht hatte, wurde ihm von dem Funktionär das Grosskreuz überreicht, mit welchem er den Vicekönig, der die Generals-Uniform seiner Truppen und einen grossen prachtvollen Diamant auf der Brust trug, dekorirte; in demselben Augenblicke meldete der Donner von 21 Kanonenschüssen der Stadt die Beendigung der Ceremonie. Se. Hoheit hat sich hierauf noch über eine halbe Stunde mit Hrn. von Heuglin, mit dem er, beiläufig gesagt, auf einem fast freundschaftlichen Fusse steht, auf das Lebhafteste unterhalten und seinem Interesse für die bevorstehende Reise v. Heuglin's Ausdruck verliehen. Am 25. März ist die aus fünf Personen bestehende (der Kunstgärtner Schubarth ist in Alexandria unter dem Titel „Jäger" noch für die Reise engagirt worden) Gesellschaft nach Kairo übergesiedelt, wo sie im Hause des Referenten Posto gefasst hat. Hr. v. Heuglin gedenkt von hier aus einige kleine wissenschaftliche Exkursionen zu machen und in circa 14 Tagen über Suez und Massaua nach Chartum zu reisen, von wo aus die eigentliche Reise erst beginnt. Das grössere, für die Reise durch Habesch unnütze Gepäck wird auf dem Nil-Wege direkt nach Chartum expedirt, da es auf den beschwerlichen Gebirgswegen in Abessinien gar nicht fortzubringen wäre."

[1]) In dem Bericht steht irrthümlich „Sr. Maj. des Königs von Sachsen".

Geographische Literatur.

Wie die Mehrzahl der gegenwärtig im Gange befindlichen wissenschaftlichen Reisen auf Afrikanischem Boden vor sich gehen, so ist auch die geographische Literatur über diesen Erdtheil unter den neuesten Publikationen vorzugsweise reich vertreten. Valdez' Beschreibung der West-Afrikanischen Kolonien (im vorigen Bericht, Heft IV, S. 167, besprochen), Tristram's Wanderungen in der Algerischen Sahara bis Metlili, Wargla und El Wâd, Hutchinson's neues Werk über seine Reisen und Beobachtungen in West-Afrika zwischen dem Senegal und Gabun, Petherick's Schilderung seiner Reisen in den Nil-Ländern verdienen als bedeutendere Erscheinungen besondere Beachtung; ihnen werden sich in nächster Zeit Du Chaillu's Bericht über seine Forschungen am Gabun und Ogobai im äquatorialen West-Afrika („Equatorial Africa", London bei Murray) und ein neues Buch von C. J. Andersson über seine letzten Reisen in Südwest-Afrika („The Okavango River", London bei Hurst & Blackett) zugesellen, die beide ganz frischen Boden berühren.

Alle diese Werke gehören der Englischen Literatur an, obwohl nur drei von ihnen Engländer zu Verfassern haben. Wir finden diess sehr natürlich, da Reiseschriften beim Englischen Publikum weit leichter Eingang finden als bei irgend einer anderen Nation, aber auffallend ist doch, dass sogar der Bericht über die Novara-Expedition, die erste wissenschaftliche Reise um die Welt, welche ein Deutscher Staat aussandte, zuerst in Englischer Ausgabe zu London erscheinen musste („The Circumnavigation of the Globe by the Austrian frigate Novara. By Dr. Karl v. Scherzer." 1st vol. 8°. London, Saunders, Otley & Co. 30 s. Erschienen Mitte April). Es verletzt diess unser Gefühl als Deutsche und muss auf un-

seren hoch gepriesenen wissenschaftlichen Geist in den Augen der Ausländer ein eigenthümliches Licht werfen, in ähnlicher Weise, wie diess der Verkauf der Humboldt'schen Bibliothek und jetzt wieder die Verauktionirung der Bibliothek Carl Ritter's gethan haben. Wir müssen die bitteren Vorwürfe des ersten literarischen Journals Englands über diese Versteigerung, die vom 6. Mai und 10. Juni an in zwei Abtheilungen (Bücher und Karten) im Weigel'schen Auktionslokal zu Leipzig Statt findet, ruhig hinnehmen, hoffen aber, dass die den ausgegebenen Katalogen nach ausserordentlich reiche Sammlung, wenn auch zerstreut, doch grösstentheils in Deutschland bleiben wird. Das „Verzeichniss der Bibliothek und Kartensammlung des Professor Dr. Carl Ritter" zerfällt in drei Abtheilungen: die Bibliothek von 9012 Nummern, die Landkartensammlung mit 2596 Nummern und der handschriftliche Nachlass, bestehend in 484 Heften Kollektaneen, zahlreichen Originalberichten Reisender, über tausend Briefen, einem vollständigen Hand-Exemplar von Ritter's Erdkunde mit Korrekturen und Nachträgen, dem handschriftlichen Nachlass des berühmten Kartenzeichners J. L. Grimm und vielem Anderen von Werth. Möchte wenigstens dieser Nachlass des grossen Begründers der wissenschaftlichen Geographie ungetrennt in einer öffentlichen Anstalt aufbewahrt werden!

Unter den Zeitschriften, welche in den letzten Monaten ausgegeben wurden, ist der 30. Band (1860) des Journals der Geogr. Gesellschaft zu London von hervorragender Bedeutung; er enthält eine ungewöhnlich grosse Zahl origināler Reiseberichte und Karten über alle Theile der Welt, wie wir in unserem nächsten Literaturberichte des Näheren angeben werden, und es ist nur zu bedauern, dass viele derselben so spät, oft erst mehrere Jahre nach ihrer Abfassung, zur Publikation kommen. Wir begrüssen desshalb um so freudiger eine neue Sammlung wissenschaftlicher Reiseberichte, die Francis Galton herauszugeben begonnen hat („Vacation Tourists and Notes of Travel in 1860." 8°. Mit Karten und Illustrationen. London, Macmillan. 14 s.) und alljährlich fortgesetzt werden soll. Sie wird Vielen Gelegenheit und Veranlassung geben, ihre Beobachtungen niederzulegen, namentlich auch in grösseren Abhandlungen, die in weniger umfangreichen Zeitschriften schwer Aufnahme finden, und der Herausgeber, selbst einer der ausgezeichnetsten Reisenden und Geographen unserer Zeit, bürgt uns für den inneren Werth der Sammlung.

In Deutschland erscheint seit diesem Jahr eine neue illustrirte Monatsschrift („Unser Vaterland. Blätter für Deutsche Geschichte, Kultur und Heimathkunde. Herausgegeben von Dr. Heinr. Pröhle"), deren Aufgabe es ist, in einer Reihe von Darstellungen allmählich ein Gesammtbild unseres nationalen Lebens vorzuführen. In drei Abtheilungen sollen Bilder aus der Deutschen Geschichte und dem Deutschen Leben, Deutsche Kultur- und Sittenbilder, Natur- und Landschaftsbilder aus Deutschland gegeben werden. Man kann hiernach erwarten, dass diese Zeitschrift auch manches Interessante zur Geographie des Vaterlandes bringen wird.

Die „Revue maritime et coloniale", aus der im Folgenden eine Reihe von Aufsätzen angezeigt werden, bildet die Fortsetzung der von 1843 bis 1858 erschienenen „Revue coloniale" und der 1859 und 1860 erschienenen „Revue algérienne et coloniale". Sie geht vom Französischen Marine- und Kolonial-Ministerium aus und wird in monatlichen Lieferungen von je 8 bis 10 Bogen ausgegeben. Mit ihren älteren Schwestern, dem „Bulletin de la Société de Géographie" und den „Nouvelles Annales des Voyages", wird sie fort und fort einen reichen Schatz von geographischem Material herbeibringen, während die trefflich redigirte und mit prachtvollen Holzschnitten ausgestattete Charton'sche Zeitschrift („Le Tour du Monde"), die schon nach einjährigem Bestehen in 15.000 Exemplaren verbreitet ist, den Geschmack an geographischen Gegenständen im Französischen Publikum zu heben sich bestrebt.

Unter den neuesten Karten machen wir hier besonders auf Stuart's Karte seiner Reise durch Australien im J. 1860 aufmerksam, die in Adelaide erschienen ist und 5 Fuss lang sein soll; wir haben sie noch nicht erlangen können und sind gespannt, in welchem Grade sie mit unserer vorläufigen Skizze in diesem Hefte (Tafel 8) übereinstimmen wird. Auch verdient Erwähnung, dass der grosse Dufour'sche Atlas universel in 40 Karten (Paris, Le Chevalier, 140 frcs.) seit Kurzem vollendet worden ist.

EUROPA.

Catlow, Agnes and Maria E.: Sketching Rambles, or nature in the Alps and Apennines. 2 vol'. with 20 views. London, Hogg. 21 s.

Karten.

Birk, C.: Telegraphen-Karte von Europa. 3. Ausg. 1861. 4 Bl. Imp.-Fol. Lith. Berlin, Schropp. 1½ Thlr.

Diez, F. M.: Deutschland, Königreich der Niederlande u. s. w. Neue Ausgabe. 4 Bl. Imp.-Fol. Kpfrst. Gotha, Justus Perthes. Auf Leinwand und in 8°. Carton 3 Thlr.

Kunsch, H.: Eisenbahn-Karte von Mittel-Europa. Neue Ausg. Imp.-Fol. Lith. Glogau, Flemming. ½ Thlr.

Michaelis, J.: Eisenbahn-Karte von Central-Europa. 6. Aufl. 2 Bl. Imp.-Fol. Lith. Dresden, Burdach. In 8°. Carton ⅓ Thlr., auf Leinwand 1 Thlr.

Müller, H.: Karte der Eisenbahnen Mittel-Europa's. 4. Aufl. 2 Bl. Imp.-Fol. Lith. Glogau, Flemming. 18 Sgr., auf Leinwand und in Carton 1½ Thlr.

Raab, C. J. C.: Spezialkarte der Eisenbahnen Mittel-Europa's. 5. Aufl., umgearb. von H. Müller. 4 Bl. Imp.-Fol. Lith. Glogau, Flemming. 1 Thlr. 12 Sgr., auf Leinwand und in Mappe 2 Thlr 12 Sgr.

Im Äusseren wenig anziehend lässt diese Karte auch in Beziehung auf die Zuverlässigkeit und Sorgfalt der Bearbeitung Manches zu wünschen übrig. Gänzlich fehlen z. B. die bereits im Betrieb stehenden Schienenwege: Szczakowa-Jaworzno; Penzing-Hetzendorf (Verbindungsbahn zwischen der Kaiser. Elisabeth-Westbahn und der Südbahn); die Zweigbahnen der Westbahn von Breitenschützing nach Wolfsegg und von Attnang nach Thomasreuth; die Zweigbahn der Bayerischen Südnordbahn von Hochstadt nach Gundelsdorf; Rho — Gallarate (Lombardei); Siena — Asinalunga (Toscana); Bex — St.-Maurice (Schweiz). Folgende bereits eröffnete Linien sind als noch im Bau begriffen bezeichnet: Ofen — Nagy-Kanisza; Schwandorf — Cham (Bayern); Lausanne — Villeneuve; Siegen — Betzdorf.

Stanford's Portable Map of Europe. 1:6.653.000. 1 Bl. 33 auf 30 Zoll. London, Stanford. 10 s., aufgezogen 14 s.

Deutschland, Preussen und Österreich.

Böhm, Dr. J. G., und Franz Karlinski: Magnetische und meteorolog. Beobacht. zu Prag. 21. Jahrg. 4°, 162 SS. Prag, Haase Söhne. 3 fl.

Dove: Das Klima des Preussischen Staates und des angrenzenden Nord-Deutschlands. (Engel's Zeitschrift des Kgl. Preuss. Statistischen Bureau's, März 1861.)

Diese neueste Arbeit des Professors K. W. Dove stützt sich auf die Beobachtungen des Meteorologischen Instituts, welches gegenwärtig 85 Stationen umfasst, und erörtert die Verhältnisse der Temperatur, der Feuchtigkeit und der Niederschläge.

Eisenbahnen, Betriebsergebnisse der Preussischen —— im J. 1859. (Preuss. Handels-Archiv, 8. Febr. 1861.)

Aus diesem Bericht entnehmen wir, dass Preussen am Schlusse des Jahres 1859 659 Meilen in Betrieb stehende Eisenbahnen besass, welche 234 Millionen Thlr. gekostet und im Jahre 1859 20 Millionen Personen und 241½ Millionen Zentner Güter befördert hatten.

Glökler, J. P.: Land und Leute Württembergs in geogr. Bildern dargestellt. 2 Bde. 8°. Stuttgart, Cammerer. 1 Thlr. 18 Sgr.

Hamburg, Vorläufiger Bericht des Preussischen General-Konsulates über die Schifffahrt und den Handel im J. 1860. (Preussisches Handels-Archiv, 8. Februar 1861.)

Zahl der angekommenen Schiffe 5029, Zahl der abgegangenen 5045. In 75 Schiffen wurden 14.690 Auswanderer befördert, und zwar 12.190 nach New York und New Orleans, 534 nach Quebec, 869 nach Brasilien, 136 nach Chile, 516 nach der Kapstadt und 436 nach Australien.

Hoffmann, C.: Führer durch den Bayerischen Wald. Handbuch für Reisende. 16°. Cart. Passau, Elsässer & Waldbauer. 12½ Sgr.

Kerner, Dr. A.: Botanische Streifzüge durch Nieder-Österreich. I. Die Wachau. (Wiener Zeitung, 24., 27., 29. März 1861.)

Kurze Schilderung der Bodengestalt, der geologischen Verhältnisse und des Wein- und Obstbaues in der Wachau, d. i. dem zwischen den Abteien Melk und Göttweig liegenden Abschnitt des Nieder-Österreichischen Donau-Thales, nebst vergleichenden Notizen über die obere Grenze des Weinbaues in verschiedenen Gegenden Mittel-Europa's und Bemerkungen über die für die Pflanzengeographie interessante Mengung von hercynischen, alpinen und pannonischen Pflanzen in der Flora der Wachau.

Köln, Der Regierungsbezirk. (Engel's Zeitschrift des K. Preuss. Statist. Bureau's, März 1861.)

Ein statistisches Gemälde, entworfen auf Grund der die Jahre 1855—1858 umfassenden neuesten statistischen und Verwaltungsberichte der Kgl. Landräthe.

Kronfeld, J. C.: Heimathskunde von Thüringen. Für Schule und Haus. 8°. Jena, Mauke. 2 Thlr.

Mittheilungen aus dem Gebiete der Statistik. Herausgegeben von der K. K. Direktion der administrativen Statistik. 8. Jahrg. Die Eisen-Industrie des Herzogthums Steiermark im J. 1857. Eine Darstellung des dortigen Eisenhüttenwesens nach seinem Stand und Betrieb sammt Beschreibung der vorzüglicheren Eisenwerke, Braunkohlen-Bergbaue und Torfstiche. Von Joseph Rossiwall. Mit 1 Industrie-Karte. 8°, 502 SS. 4 fl. 20 kr. — 9. Jahrg. 1. Heft. Statistische Darstellung der Vertheilung des Grundbesitzes im Bezirke Windisch-Grätz. Nach den Beschlüssen der Wiener Versammlung des internationalen Statistischen Kongresses bearbeitet von Carl Frhrn v. Czoernig. 8°, 76 SS. Mit 1 Karte. 1 fl. Wien, Prandel & Meyer.

Peez, Dr. A.: Ethnographische Streifzüge. (Westermann's Illustrirte Deutsche Monatshefte, März 1861, SS. 638—655.)

Eine Wanderung durch das westliche Böhmen von Prag über Karlstein, Beraun, Rakonitz, Horschowitz (auf der Sprachgrenze zwischen Deutsch und Tschechisch), Karlsbad, Ellenbogen, Eger und durch das Fichtelgebirge nach der Eisenbahnstation Müncheberg, mit vielen Notizen über Landschaft und Bevölkerung.

Prestel, Dr. M. A. F.: Meteorologische Untersuchungen, betreffend die Verbreitung des Moorrauches in den Tagen vom 20. bis 26. Mai 1860, die isobarometrischen Linien am 22. Mai und die Gewitter am 20. und 26. Mai 1860. Kleine Schriften der Naturforschenden Gesellschaft in Emden. VIII. 4°, 24 SS. Emden.

Karten.

Brockhaus' Reise-Atlas. Entworfen und gezeichnet von H. Lange. Sekt. Köln-Aachen-Emmerich; Rügen; Prag-Olmütz-Krakau; Wien-Triest. Doppelbl. qu.-4°, in einzelnen Blättern in 8°. Carton. Leipzig, Brockhaus. à ⅓ Thlr.

Czizek's Geologische Karte der Umgebungen Wien's. Rectificirt und neu aufgenommen von D. Stur. Wien, Artaria. 5 fl. Ö. W.

Handtke, F.: Post- und Reisekarte von Deutschland. Neue Ausgabe für 1861. 4 Bl. Imp.-Fol. Lith. Glogau, Flemming. In Carton 1½ Thlr., auf Leinwand 2½ Thlr.

Karte der Kreise Halberstadt, Aschersleben, Wernigerode u. Gr.-Oschersleben. Lith. u. kolor. Fol. Magdeburg, Kaegelmann. ⅓ Thlr.

Kummersberg, Hauptm. Kummerer v.: Administrativ-Karte von Galizien und Lodomerien. Mst. 1:115.200. Bl. 24, 30, 31, 42, 59. Wien, Artaria. à 12½ Sgr.

Die Sektionen 30 und 31 stellen die im mittleren Theile Galiziens, südwestlich von Lemberg gelegenen Umgebungen von Bircza, Nizankowice, Dobromil, Sambor, Staremiasto, Starasol, Ustrzyki dolne, Rudki, Komarno, Szczerzec, Mikotajow, Medenice und Laka dar; die Sektion 42 umfasst die Umgebungen von Komarniki und Klimiec an der Ungarischen Grenze; die beiden östlichen Grenzsektionen 24 und 59 enthalten nur kleine, gegen Russland und die Moldau vorspringende Landestheile, ihr leerer Raum wurde aber in dankenswerther Weise mit schönen, grossen Plänen von Lemberg und Czernowitz ausgefüllt.

Kunsch, H.: Post- und Reisekarte von Deutschland. Neue Ausgabe. Imp.-Fol. Lith. Glogau, Flemming. ½ Thlr., auf Leinwand und in Carton 1 Thlr. 2½ Sgr.

Kurf. Hess. Generalstab: Generalkarte des Kurfürstenthums Hessen in 1:200.000. 2 Bl. 3⅓ Thlr. — in 1:350.000. 1 Bl. 1⅓ Thlr. — Niveau-Karte des Kurfürstenthums Hessen in 1:25.000. 112 Bl. à ⅔ Thlr., compl. 60 Thlr. Kassel, Topogr. Bureau des Generalstabs.

Nachdem wir im Jahrgang 1859 dieser Zeitschrift (S. 81, Nr. 8) über die Beendigung der Topographischen Karte des Kurfürstenthums im Maassstabe von 1:50.000 berichten konnten, haben wir heute die angenehme Aufgabe, als Ergänzung zu jenem Prachtwerke die eben namhaft gemachten Karten zu besprechen. — Die einzelnen Sektionen der sogenannten Niveau-Karte im Mst. von 1:25.000 entsprechen genau den Messtischblättern der Original-Aufnahme und sind bei der Fülle und wirklich Staunen erregenden Genauigkeit ihres Inhaltes nicht allein zu lokalen Benutzungen geeignet, sondern geben auch eine erwünschte Grundlage für wissenschaftliche Forschungen ab. — Die grössere Generalkarte im Mst. von 1:200.000 in 2 Bl. giebt in ihrem Rahmen das vereinfachte Bild des Kurstaates so weit, als obige Blätter der Niveau-Karte reichen, also bis etwas über die Landesgrenze hinaus, in vollständiger Ausführung, das Ausland aber nur skizzirt; die kleinere dagegen im Mst. von 1:350.000 begreift ausser Kur-Hessen noch sämmtliche Nachbarländer, unter anderen ganz Waldeck (ohne Pyrmont), die Grossherzogl. Hess. Provinz Ober-Hessen, Theile von Sachsen und Westphalen u. s. w. in ganzer Ausführung. Beide Karten sind mit einer meisterhaften Begabung ausgeführt und namentlich überrascht eine Vergleichung mit den zuerst besprochenen Blättern der Niveau-Karte nicht allein durch die Gewissenhaftigkeit der Reduktion, sondern mehr noch durch die geniale Auffassung und musterhafte Übersetzung der Höhenaufnahme in die Schraffirungsmethode. Nur eine langjährige Übung im topographischen Aufnehmen, dieser eigentlichen Schule des Terrainzeichnens, konnte eine solche Sicherheit in der Wiedergabe bei Darstellung der Unebenheiten des Erdbodens erzielen. Immerhin aber bleibt zu beklagen, dass trotz der sehr gelungenen lithographischen Ausführung nicht der viel dankbarere Kupferstich gerade bei diesen beiden Generalkarten zur Anwendung gekommen ist. Nichts desto weniger bilden die hier besprochenen Arbeiten im Verein mit den früher veröffentlichten Blättern der topographischen Aufnahme im Mst. von 1:50.000 ein Ganzes, dessen sich wenigstens bis jetzt noch kein anderer Deutscher Staat rühmen kann und welches dem Kurfürstl. Hessischen Generalstab zu bleibendem Ruhme gereichen wird. *(Vogel.)*

Lange, H.: Atlas von Sachsen in 12 Karten mit Text. 2. Lfg. Fol. 20 SS. mit 4 Karten. Leipzig, Brockhaus. 1⅓ Thlr.

Liebenow, W.: Generalkarte von der Königl. Preuss. Provinz Schlesien und den angrenzenden Ländertheilen, nebst Spezialkarte vom Riesengebirge und vom Ober-Schlesischen Bergwerks- und Hütten-Revier. 2 Bl. Chromolith. Imp.-Fol. Breslau, Trewendt. 1½ Thlr., à Bl. 1 Thlr., mit kolor. Grenzen 1⅔ Thlr., auf Leinwand 2 Thlr. 8 Sgr., auf Leinwand und in Carton 2½ Thlr.

Pauliny, Jak. Jos.: Relief-Karte der Lomnitzer Spitze und Relief-Karte der Orteles-Spitze. Mst. 1:72.000. gr. 4°. Jedes Relief mit 2 lith. Karten und 1 Blatt Text. In 2 Ausgaben: nach den Kulturarten kolor. und geognostisch kolor. Wien (Leipzig, Steinacker). à 4 Thlr.

S. „Geogr. Mitth." 1861, Heft IV, S. 157.

Preuss. Staat, Topographische Karte vom ——— mit Einschluss der Anhaltischen und Thüringischen Länder. Östlicher Theil. 1:100.000. Sekt. 147 Salzwedel, 148 Seehausen, 163 Clötze, 164 Gardelegen, 179/180 Wolfsburg und Öbisfelde, 196 Gr.-Oschersleben. Kupferst. Fol. Berlin, Schropp. à 12½ Sgr.

Schweiz.

Lebert, Prof. Dr. H.: Das Engadin, seine Heilquellen, seine Natur und seine Bewohner. Ein öffentlicher Vortrag, gehalten in Breslau den 6. Januar 1861. Nebst einem medizinischen Nachtrag über Tarasp und St. Moritz. Breslau, Korn.

Dänemark, Schweden und Norwegen.

Forchhammer, J. G.: Über die wasserführenden Schichten im Allgemeinen und über die Schichten im Besonderen, die in Dänemark die Quellen und Brunnen nähren. (Zeitschr. für Allgemeine Erdkunde, November und Dezember 1860.)

Knudsen, J. M.: Die See-Marken an den Küsten der Dänischen Monarchie. Vollständige Beschreibung des Fahrwassers im Kattegat, dem Öresund, den Belten u. s. w. Nach der 5. Ausgabe aus dem Dänischen übersetzt. Kopenhagen, Philipsen. ⅔ Thlr.

Niederlande und Belgien.

Amsterdam, Handel und Schifffahrt von —— im J. 1860. (Preuss. Handels-Archiv, 1. März 1861.)

Im J. 1860 liefen 176 Schiffe mehr aus als im J. 1859 und eben so liefen 265 Schiffe mehr ein.

Lubach, Dr. D.: Natuurlijke Historie van Nederland. Grondtrekken eener ethnologie van Nederland. 1. Lfg. 8°. Haarlem, Kruseman. 95 c.

Gross-Britannien und Irland.

l'Angleterre, Les arsenaux maritimes de ———. (Revue maritime et coloniale, Januar und Februar 1861, pp. 1—70.)

Umfangreiche Beschreibung der Englischen Kriegshäfen Deptford, Sheerness, Portsmouth, Plymouth und Pembroke, nebst einer orientirenden Kartenskizze.

Braithwaite, F.: The Rise and Fall of the River Wandle: its Springs, Tributaries and Pollution. (Literary Gazette, 2. February 1861.)

Résumé über eine höchst umfangreiche und spezielle Vermessung des Gebietes des kleinen Flüsschens Wandle, das bei London sich in die Themse ergiesst und deshalb trotz seiner Kleinheit von Wichtigkeit ist.

Forbes, Principal: On the Climate of Edinburgh from 1795 to 1850. With 2 pl. — Account of a thermometrical register kept at Dunfermline 1799—1837. (Transactions of the R. Soc. of Edinburgh, Vol. XXII, Part 2.)

Parliamentary Papers. Report on H. M.'s Colonial Possessions, 1858. Part II. Fol., 140 pp. 1½ s. — Statistical Tables relating to Colonial and other Possessions of the United Kingdom. Part V, 1858. Fol., 486 pp. 5 s. London, King.

Walcott, Mackenzie E.: Guide to the East Coast of England, from the Thames to the Tweed. 8⁰, with 3 maps. London, Stanford.

Karten.

England, South coast, Cowes Harbour and Medina River to Newport, Comdr. Cudlip. London, Hydr. Office. 2 s.

Ireland, North-West coast, Horn Head to Bloody Foreland, Capt. Bedford 1858. London, Hydrogr. Office. 3½ s.

Ireland, West coast, Killibegs, Donegal, and Teelin-Harbours, Capt. Bedford. London, Hydrogr. Office. 4 s.

Ireland, West coast, Broadhaven Bay, Comdr. Beechey. London, Hydrogr. Office. 5 s.

Ireland, West coast, Blacksoad Bay, Comdr. Beechey. London, Hydrogr. Office. 5 s.

London as it is. (Illustrated London News, 9. Febr. 1861.)
Eine grosse Ansicht von London in der Vogel-Perspektive nebst einer topographischen Beschreibung als Erklärung des Bildes, welches eine gute Übersicht dieser gewaltigen Metropole giebt.

Stanford's Portable Map of England and Wales, 1:950.000. 1 Bl. 32 auf 28 Zoll. London, Stanford. 5 s., aufgezogen 8 s.

Frankreich.

Délimitation entre la France et la Sardaigne, Décret impérial portant promulgation de la Convention de ——. (Monit. univ. 7. April 1861.)
Der Vertrag vom 7. März 1861, ratificirt in Turin am 16. März, worin die neue, von Sardinischen und Französischen Stabsoffizieren an Ort und Stelle bestimmte Grenzlinie von Savoyen und Nizza gegen Sardinien speziell festgesetzt wird.

Déloche, Maxim.: Études sur la géographie histor. de la Gaule. 8⁰, 218 pp. et carte. Paris, Impr. impériale. (Extrait du T. IV, 2ᵉ série, 1ʳᵉ partie des Mémoires présentés par divers savants à l'Académie des inscriptions et belles lettres.) 8 fr.

Hübner, Dr. Otto: Berichte des Statistischen Central-Archivs. Nr. 7. Zollgesetzgebung und Handel Frankreichs nach den amtlichen Quellen. Fol., 90 SS. Leipzig, Hübner. 3 Thlr.
Spezielle tabellarische Nachweise über den Französischen Zoll-Tarif und den Handel und die Schifffahrt Frankreichs von 1847 bis 1859.

Jollivet, B.: Les Côtes du Nord, histoire et géographie de toutes les villes et communes du depᵗ. T. IV. Arrondissements de Lannion et de Loudéac. 8⁰, 487 pp. Guingamp, impr. Rouquette. 5 fr.

La Marine, l'Algérie et les Colonies en 1860. (Revue maritime et coloniale, Januar u. Februar 1861, pp. 149—167.)
Auszug aus dem offiziellen Exposé über die Lage des Reiches, welches dem Senat am 6. Februar 1861 vorgelegt wurde; derselbe giebt eine gedrängte Übersicht über den gegenwärtigen Stand der Französ. Marine und der Kolonien.

Karten.

Billet, F.: Carte du canton de Pouzauges, arrond. de Fontenay. Paris, impr.-lith. Janson.

Brest, Plan de la ville et du port de ——, avec une légende historique par M. Magado. Paris, impr.-lith. Lemercier.

Carmaux, Bassin houiller de ——. Paris, Delamare.

Delamare: Plan de la ville d'Angoulême. Paris, Baillarger.

Delesse: Carte hydrologique de la ville de Paris. 2 flls. lithochrom. Paris, Savy. 20 fr.

Dépôt de la guerre: Carte de France, 1:80.000. Nr. 176 Monistrol, 184 Aurillac, 218 Montauban, 242 Pamiers, 244 Narbonne à 7 fr., Nr. 245 Marseillan 4 fr. Paris, J. Dumaine.

Sagansan: Carte des chemins de fer et de la télégraphie électrique de l'empire français, dressée par ordre de S. Exc. M. le ministre de l'intérieur. Paris, imp.-lith. Lemercier.

Surgères, Carte du canton de ——, arrond. de Rochefort, gravée par Erhard d'après Lacroix. Paris, impr. Janson.

Vuillemin, A.: Alpes maritimes. Paris, Logerot.

Spanien und Portugal.

Lestgarens, J.: La situation économique et industrielle de l'Espagne en 1860. 8⁰, 111 pp. Bruxelles, Lacroix. 1 fr. 50 c.

Mazas, D. José Martinez de: Retrato al natural de la ciudad y término de Jaen, su estado antiguo y moderno, con demonstracion de cuánto necesita mejorarse su poblacion, industria y comercio. 8⁰. Jaen, F. Lopez Vizcaino.

Paluzié y Cantalozella, D. Esteban: Olot, su comarca, sus estinguidos volcanes, su historia civil etc. 4⁰, 344 pp. Madrid, A. Gonzales. 24 rs.

Spanien, die Schifffahrts- und Handelsverhältnisse der Nord- und Westküste von ——. (Preuss. Hand.-Arch., 22. Febr. u. 1. März 1861.)
Dieser Bericht des Preussischen General-Konsuls für Spanien und Portugal giebt detaillirte Auskunft über die obigen Verhältnisse in den Provinzen Guipuscoa mit der Hauptstadt San Sebastian, Biscaya mit Bilbao, dem Hafen von Santander u. s. w.

Karten.

Coello, Franc.: Peninsula española. (Karte von Spanien und Portugal in 4 Bl.) Madrid.

Italien.

Venedig's militärische Bedeutung für Österreich und Deutschland. Mit einer Übersichtskarte. 8⁰, 24 SS. Wien, L. W. Seidel. 40 xr.
Mit vorzugsweiser Berücksichtigung der geographischen Verhältnisse.

Griechenland, Türkisches Reich in Europa und Asien.

Berg, A.: Die Insel Rhodus. 4. bis 9. Lieferung. Braunschweig, Westermann. à ⅓ Thlr.

Doergens, R.: Konsul Wetzstein's und R. Doergen's Reise in das Ost-Jordan-Land. Mit Karte. (Ztschrft. f. Allg. Erdk., Nov. u. Dez. 1860.)
Bericht über die neueste Reise des Konsuls Wetzstein, die er in der Zeit vom 19. April bis 26. Juni 1860 ausführte und deren Schauplatz das Ost-Jordan-Land von Damaskus im Norden bis Ammân im Süden und bis zum höchsten Gipfel des Djebel Hauran im Osten war. Herrn Wetzstein begleitete Herr R. Doergens zur Ausführung von Höhenmessungen, geographischen Ortsbestimmungen und Zeichnungen, und dieser giebt hier einen kurzen Bericht, der von einer Karte Dr. Kiepert's mit der Route der Reisenden begleitet ist. Herr Doergens bestimmte die Höhe von 145 Punkten und fand den Tell el Gêne, Kulminationspunkt des Djebel Hauran, 5650 Par. Fuss über dem Meere. Diese Reise ist für die Kunde des Ost-Jordan-Landes von grosser Wichtigkeit.

Schmidt, J. F. Jul.: Beiträge zur physikalischen Geographie von Griechenland. Publications de l'Observatoire d'Athènes, 2ᵉ série, T. I. 4⁰, 314 pp. Athen, K. Wilberg. 4 Thlr.
Der Verfasser, früher in Olmütz und durch seine zahlreichen Höhenmessungen in Mähren, den Sudeten u. s. w. unseren Lesern bekannt, setzt nach seiner Übersiedelung nach Athen seine physikalischen Arbeiten in erfreulicher Weise fort. Als Dir. Schmidt im Dezember 1858 die Sternwarte zu Athen übernahm, machte die Beschaffenheit des Gebäudes und die völlige Unbrauchbarkeit aller Instrumente die astronomischen Arbeiten unmöglich, er benutzte daher die zu Reparaturen und neuen Anschaffungen nöthige Zeit zu kleinen Exkursionen und Reisen, auf denen er sich mit der Topographie und namentlich mit Höhenmessungen, so wie zum Theil mit Archäologie und Naturgeschichte beschäftigte, und ausserdem begann er sofort mit seinen eigenen Instrumenten die meteorologischen Beobachtungen, die in seiner Abwesenheit Professor Papadakis besorgte. Von den Ergebnissen der Reisen, die später im Zusammenhang geschildert werden sollen, enthält der vorliegende Band in seiner ersten Abtheilung die Höhenmessungen, die sich auf 517 Punkte erstreckten, nämlich 1) 138 Punkte im Gebiet von Athen, begrenzt durch die östlichen Hügel, den Ilissos, die Meeresküste von Phaleron, Piräus, Skaramanga, den Korydallos und den Kephissos; 2) 45 Punkte im Hymettos mit dem Lande bis zum Ilissos; 3) 44 Punkte im Gebiet des Pentelikon, Mendeli, Kephissia, Chalandri, Herakli; 4) 35 Punkte am Parnes nebst Menidi, Chassia und Pyrgos; 5) 63 Punkte in Marathon, Rhamnus, dem Gebiet der Diakria bis Markopulo; 6) 58 Punkte in Eleusis, Megara, dem Korinthischen Isthmus und Perachora; 7) 21 Punkte auf der Insel Salamis; 8) 84 Punkte auf der Insel Syra. — In der zweiten Abtheilung giebt Direktor Schmidt die Fortsetzung seiner Untersuchungen über das Bourdon'sche Metall-Barometer, über welche er in den „Neuen Höhenmessungen am Vesuv" (1856) einen ersten und in den „Untersuchungen über die Bourdon'schen Metall-Barometer" (1857) einen zweiten Bericht veröffentlichte. Gegenstand der dritten Abtheilung des Bandes sind die meteorologischen Beobachtungen. Für jeden Tag und jede Stunde des Tages in der Periode vom 1. Dezember 1858 bis 30. November 1859 sind die Ergebnisse der Temperatur-Beobachtungen aufgezeichnet, danach folgen die Barometerstände, die Beobachtungen über Bewölkung und Niederschlag, phänologische Notizen aus dem Thier- und Pflanzenreich, hygrometrische Beobachtungen, eine Liste der sicher konstatirten Erdbeben in Griechenland während des Jahres 1859 und eine Reihe von Beobachtungen über die Temperatur des Bodens, des Meeres, der Quellen und Flüsse. Den Schluss des reichhaltigen und lehrreichen Werkes bildet eine Anzahl Messungen des Umfangs grösserer Bäume und Sträucher in Griechenland. — Direktor Schmidt hofft, von Jahr zu Jahr eine Fortsetzung seiner physikalischen und geographischen Arbeiten als zweite Serie der „Publikationen der Sternwarte zu Athen" (die erste Serie werden die speziell astronomischen Arbeiten bilden) vorlegen zu können, und wir haben somit die erfreuliche Aussicht auf eine Reihe äusserst werthvoller Beiträge zur Geographie Griechenlands.

Karten.

Candia Island, Sitia and Grandes Bays etc. Capt. Spratt. London, Hydrogr. Office. 1¼ s.

Mityleni Island and views, Capt. Spratt, corrected to 1860. London, Hydrogr. Office. 4 s.

Russisches Reich in Europa und Asien.

Bode: Sketch of Hilly Daghestan, with the Lesghi Tribes of the Eastern Chain of the Caucasus. By Baron de ——. (Proc. R. G. S. Vol. IV, Nr. 5.)
Beschreibung von Daghestan, meist nach den Arbeiten des unseren Lesern bekannten Herrn Berger[1]), aber auch zum Theil nach eigenen Erfahrungen des Baron von Bode.

[1]) S. „Geogr. Mitth." 1860, S. 165.

Kalender für das Jahr 1861. 8°, 360 SS. St. Petersburg, Eggers. 85 Kop. Silb.

Auch dieser Jahrgang des von der Kaiserl. Akademie zu St. Petersburg in Russischer und Deutscher Sprache herausgegebenen Kalenders enthält manche für Geographie und Statistik des Russischen Reiches wichtige Materialien, so ein umfangreiches Verzeichniss der Städte und anderen bemerkenswerthen Orte mit Angabe ihrer Bewohnerzahl im J. 1856 und 1859 und ihrer geographischen Lage, zum Theil neu berichtigt; Tabellen über die Bewegung der Bevölkerung, über die Lehranstalten und über die Eisenbahnen in Russland, eine Vergleichung der Russischen Münzen, Maasse und Gewichte mit denen anderer Länder und am Schluss eine interessante Abhandlung G. v. Helmersen's über Artesische Brunnen im Allgemeinen und diejenigen Russlands insbesondere.

Kaukasus. Die Mineralquellen von Chassave-Jurte. (Journal de St.-Pétersbourg, 9/21. März 1861.)

Bericht einer medizinischen Kommission über die warmen Mineralquellen am linken Ufer des Sulak, halbwegs zwischen dem Dorf Miatly und dem Fort Tschir-Jurte, wo eine Bade-Anstalt errichtet werden soll. Die Temperatur der fünf Quellen beträgt zwischen 31° und 55° R., das Wasser enthält Schwefelwasserstoffgas, Kohlensäure, Schwefel-, Magnesia- und Chlor-Verbindungen.

Kostenkoff, K.: Description du Manytsch oriental et occidental. (Procès verbal de l'Assemblée gén. de la Soc. Impér. Géogr. de Russie, 1. Febr. 1861.)

Bericht über die Exploration des Manytsch-Thales durch K. Kostenkoff, Barbot de Marny und Kryjine vom 17. September bis 10. Oktober 1860. Die Ergebnisse waren für Dr. Bergstraesser's Projekt einer Kanalverbindung zwischen dem Kaspischen und Schwarzen Meere sehr ungünstig.

Materialien für die Statistik von Russland, gesamm. vom Ministerium der Kronsdomänen, 1858—61. 4°. St. Petersburg. (In Russ. Sprache.)

Die drei bis jetzt erschienenen Lieferungen enthalten mannigfaltige Nachweise über landwirthschaftliche Statistik in den Gouvernements Moskau, Nowgorod, Twer, Jaroslawl, Kostroma, Samara und Nijni-Nowgorod, nebst Karten der Gouvernements Moskau, Jaroslawl und Nijni-Nowgorod mit Angabe der Bodenbeschaffenheit und der Bewegung des Getreidehandels.

Orenbourg, Quelques mots sur le commerce extérieur de la province d'— ——. (Journal de St.-Pétersbourg, 8/20. April 1861.)

Aus dem Russischen „Ökonomischen Anzeiger". Notizen über den Handelsverkehr von Orenburg mit Buchara, Chiwa und den übrigen Central-Asiatischen Gebieten, über seine geschichtliche Entwickelung, die Verkehrswege, den Transport, die Handelsgegenstände, die Bedeutung des Verkehrs u. s. w. Wir machen hier zugleich auf die speziellen und wichtigen Nachweise aufmerksam, welche die Nummer desselben Journals vom 3/15. März 1860 über den Handel Russlands mit Central-Asien gab.

Procès verbal de l'Assemblée générale de la Soc. Impér. Géogr. de Russie, 9. Nov. 1860, 14. Dezbr. 1860, 11. Jan. 1861.

Die beiden ersten Berichte verbreiten sich hauptsächlich über die inneren Angelegenheiten der Gesellschaft, über ihre Publikationen und die Vertheilung von Medaillen für ausgezeichnete geographische Leistungen. Aus dem dritten Bericht ersehen wir, dass die Geologische Expedition unter M. Schmidt noch bis zum Herbst 1862 ihre wichtigen Untersuchungen auf der Insel Sachalin und im Amur-Lande fortsetzen soll und dass eine Expedition nach dem Asow'schen Meere zur Untersuchung über die Ursachen seiner Versandung u. s. w. in Vorschlag ist. Ferner hielt H. Killewein einen Vortrag über seine Reise nach Chiwa und über den Zustand dieses Landes in den Jahren 1856—1860 unter der Administration von Said-Mohammed-Khan.

Sabir, C. de: Le Fleuve Amour, histoire, géographie, ethnographie. 4°, 168 pp. 16 pl. et 1 carte. Paris, impr. Kugelmann.

Sabir, C. de: Voyage d'exploration sur le fleuve Amour, exécuté par M. Maack. (Nouvelles Annales des Voyages, Jan. u. Febr. 1861.)

Ein längerer Auszug aus dem bekannten Maack'schen Werke, welches wir in dieser Zeitschrift (1861, Heft I, S. 43, Nr. 11) besprochen haben. Da dasselbe in Russischer Sprache geschrieben ist, so werden die Französischen Auszüge Vielen willkommen sein.

Sabir, C. de: Quelques notes sur les Manègres. (Bulletin de la Soc. de Géogr., Jan. 1861.)

Beschreibung der Sitten und Gebräuche der im Amur-Lande wohnenden Manegren nach dem Maack'schen Werke.

Sabir, C. de: Esquisse ethnographique des Mangounes, d'après les documents russes. (Revue orientale et américaine, Jan. u. Febr. 1861.)

Auch diese spezielleren Bearbeitungen einzelner Theile der Quellenwerke über das Amur-Land sind dankenswerth, dadurch werden am wirksamsten der Verbreitung unzuverlässiger ausländischer Schriften über jenes interessante Gebiet Schranken gesetzt. In Englischen Journalen begegneten wir z. B. oft den übertriebensten Anpreisungen des Atkinson'schen Buches über den Amur, es sollte die ersten Nachrichten über die neue Russische Erwerbung in Ost-Asien enthalten u. s. w. und doch waren bereits lange vorher die ausgezeichneten Werke von Schrenk, Maximowicz, Maack und anderen Russischen Reisenden erschienen. Wie vorsichtig man aber bei Benutzung der Atkinson'schen Arbeiten sein muss, geht z. B. daraus hervor, dass er bei Aufzählung der das Amur-Land bewohnenden Völkerschaften das Volk der „Tusemtz" mit aufführt und die Abbildung eines Individuums aus diesem Volksstamm giebt, während „Tusemetz" das Russische Wort für „Eingeborne" ist, und dass er das natürliche Felsenloch am Nouk-a-Daban als ein grosses offenes Thor darstellt, durch welches der aufgehende Vollmond sichtbar wird, während uns Herr Radde versichert, es sei von keiner Seite möglich, durch dasselbe den Himmel zu erblicken.

OCEANE, NAUTIK.

Annuario marittimo per l'anno 1861, compilato dal Lloyd austriaco. XI. Annato. 8°, 340 pp. Triest, Dir. des Österr. Lloyd. 1 fl. 60 xr.

Bache, A. D.: Lecture on the Gulf Stream. (American Journal of science and arts, Novbr. 1860, pp. 313—329.)

Neueste Abhandlung des berühmten Chefs der Nord-Amerikanischen Küsten-Vermessung über den Golfstrom, so weit derselbe unter seiner Leitung untersucht worden. Drei Profil- und Kartenblätter begleiten den Text.

Becher, Capt. A. B.: Navigation of the Pacific Ocean. Mit Karten. London, J. D. Potter. 3½ s.

Bremiker, C.: Nautisches Jahrbuch für das Jahr 1863. In Französischer und Deutscher Ausgabe. 8°. Berlin, Reimer. ½ Thlr.

Buist, G.: Hurricanes in the Eastern Seas, from 1854 to 1859. (Transactions of the Bombay Geogr. Soc. 1860.)

Burdwood, John: Tide Tables 1861. London, Hydrogr. Office. 1½ s.

Dunsterville, Comdr.: Lights corrected to February 1861. 10 Hefte. London, Hydrogr. Office. à 1 s.

Diese tabellarischen Aufzählungen aller Leuchtfeuer der Erde werden durch Berichtigungen und Vervollständigungen stets auf dem Laufenden gehalten und erscheinen deshalb oft in neuen Auflagen, und zwar in einzelnen Heften, welche je eine bestimmte Küstenstrecke umfassen.

Ehrenberg: Über neue Lebensformen aus grosser Meerestiefe. — Übersicht über die organischen und unorganischen Mischungsverhältnisse des Meeresgrundes in 19.800 Fuss Tiefe. (Monatsberichte der Kgl. Preuss. Akademie der Wissenschaften, Novbr. und Dezbr. 1860.)

Professor Ehrenberg legte am 1. Nov. 1860 der Akademie eine grössere Zahl neuer Zeichnungen der vermeintlich aus 19.800 Fuss Meerestiefe gehobenen Lebensformen mit Erläuterungen dieser Grund- und Wasserproben vor. Diese Tiefgrundproben waren vom Nord-Amerikanischen Lieutenant Brooke in 18° 3' N. Br., 129° 11' Östl. L. v. Gr., also zwischen den Philippinen und Marianen, gehoben worden. Der Grund bestand in einem feinen gelblich-braunen Schlamm, in welchem Professor Ehrenberg 108 verschiedene Formen von Lebens-Elementen gefunden hat, die zum grossen Theil von den bekannten, aus allen Meerestheilen der Erde bisher gesammelten Formen verschieden sind.

Lapierre, Capit. W.: Voyage de la Frégatte l'Isis à Taïti, April—Novembre 1860. (Revue maritime et coloniale, Januar u. Febr. 1861, SS. 71—80.)

Kurzer nautischer Bericht über eine Reise von Frankreich nach Tahiti und zurück, mit Bezugnahme auf Maury's Segel-Direktionen. Am Kap Horn und in Sicht von Staaten-Eiland begegnete die „Isis" einer grossen Eis-Insel, von der eine Abbildung gegeben ist.

Le Gras, Capit. A.: Phares de la mer des Antilles et du golfe du Mexique; de la mer du Nord, la mer Baltique et la mer Blanche; des mers des Indes et de Chine, de l'Australie. Corrigés en 1861. 3 Hefte. Paris, Dépôt de la marine (Dupont).

Von diesen Listen gilt dasselbe, was oben von den Dunsterville'schen gesagt wurde.

M'Clintock, Sir Leop.: The recent voyage of H. M. S. „Bulldog" for Deep Sea Soundings, — Faeroe, Ireland, Greenland and Labrador. Report to the Hydrographer of the Admiralty, 11. Novbr. 1860. (Nautical Magazine, Febr. 1861.) — Survey of the North Atlantic. (Athenaeum, 2. Febr. 1861.) — Surveys made in H. M. S. „Bulldog". (Literary Gazette, 9. Febr. 1861.)

Berichte über die Untersuchungen der Englischen Expedition unter Sir Leop. M'Clintock, die im vorigen Herbst im Nord-Atlantischen Ocean als Vorarbeit zur Herstellung einer Telegraphenverbindung zwischen England und Amerika über Island und Grönland ausgeführt wurden. Zwischen den Färöer und Island wurde die Meerestiefe im Allgemeinen geringer als 300 Faden, das Maximum zu 680 Faden gefunden. Zu den beiden proponirten Stationen in Island wählte man Bern-Fjord an der Ostküste und Kral-Fjord an der Westküste. Unweit der Ostküste von Grönland, in 60° N. Br. und 40° 10' W. L. v. Gr., wurde eine Tiefe von 1230 Faden gefunden und ziemlich in der Mitte zwischen Island und C. Farewell fand man 1200 Faden. In Grönland schien Julianshaab der geeignetste Ort für eine Telegraphen-Station zu sein. Zwischen Grönland und Labrador lothete man 2032 Faden. Der Bericht in der „Literary Gazette" enthält verschiedene nähere Angaben von Interesse über Labrador.

M'Donald: Winds and Currents on the Coasts of Japan. (Nautical Magazine, February 1861.)

Beobachtungen über Winde und Strömungen auf verschiedenen Reisen des Schiffes „Medine" zwischen China und Japan im Jahre 1860.

Maury, M. F.: The Physical Geography of the Sea, and its Meteorology. 8°, 518 pp. London, Sampson Low. 12 s.

Durch das grossartige, auf der Konferenz zu Brüssel im August 1853 vereinbarte System gleichartiger meteorologischer Beobachtungen auf den Schiffen aller seefahrenden Nationen ist in wenigen Jahren ein ungeheueres Material der physikalischen Geographie des Meeres zugeflossen und die Verarbeitung desselben in Washington, Amsterdam und London führt fort und fort zu gründlicherer Erkenntniss der Gesetze der Meteorologie. Daneben bringen die fortgesetzten Beobachtungen über die Strömungen und die Temperatur des Meeres, die zahlreichen Tiefenmessungen, die vorzugsweise für die Legung von Telegraphenkabeln angestellt werden und in denen die letzten zehn Jahre mehr geleistet haben, als alle verflossenen Jahrhunderte zusammengenommen, die chemische und mikroskopische Untersuchung der Grundproben aus allen Theilen der Oceane, um die sich namentlich Professor Ehrenberg so unsterbliche Verdienste erworben, so wie die zahlreichen anderweitigen Beobachtungen über die Physik des Meeres, das ja gegenwärtig in allen seinen Theilen weit häufiger befahren wird als je zuvor — alle bringen täglich neue Enthüllungen und die junge Wissenschaft der „Physischen Geographie des Meeres" geht mit Riesenschritten vorwärts. So ist es erklärlich, dass das bedeutendste Werk über diese Wissenschaft, Maury's berühmte „Physical Geography of the Sea", innerhalb sechs Jahre neun Mal in berichtigter und vervollständigter Auflage erschien und dabei drei Mal gründlich umgearbeitet wurde. Die dritte, hier vorliegende, Umarbeitung ist die beträchtlichste, sie ist 125 Seiten stärker als die vorletzte Ausgabe, die meisten Kapitel haben wesentliche Veränderungen und Zusätze erfahren und eine Anzahl Abschnitte ist ganz neu hinzugekommen. Auf den Karten ist Manches nachgetragen, z. B. auf Tafel VIII die wahrscheinliche Lage

des Kalmengürtels auf dem Festland, auf Tafel XI die neu gemessenen Tiefen im Nord-Atlantischen Ocean, auch sind einige Tafeln hinzugekommen, so eine schematische Darstellung der vorherrschenden Winde und der durchschnittlichen Barometerstände unter den verschiedenen Breiten, auf mehr als 1 Million Beobachtungen beruhend, zu denen bei Anwendung einer besonderen Flotte von 10 Schiffen wenigstens 100 Jahre erforderlich gewesen wären, während sie durch die Vereinigung der Kräfte fast aller Nationen in wenigen Jahren zusammengebracht wurden; ferner eine kleine Isothermen-Karte des Atlantischen Oceans, ein Diagramm des mittleren Barometerstandes unter den verschiedenen Breiten und einige andere. Daher erscheint es gerechtfertigt, dass der Verfasser dieser neuen Ausgabe einen etwas veränderten Titel gegeben hat und sie gewissermassen als ein neues Werk hinstellt.

Maury, M. F.: Nautical Monographs. Nr. 2: „The Barometer at Sea. Observatory, Washington, March 1861. 4°, 20 SS. mit 1 Tafel.

Eine Diskussion der Resultate, welche die grosse Zahl der in letzterer Zeit auf dem Meer angestellten Barometer-Beobachtungen namentlich in praktischer Beziehung für das Vorauserkennen der Stürme geliefert haben. Comdr. Maury geht dabei namentlich auf die durchschnittlich sehr niedrigen Barometerstände in hohen südlichen Breiten näher ein und empfiehlt am Schluss dringend die Einführung des in Europa seit einiger Zeit befolgten Systems täglicher telegraphischer Witterungsberichte in die Vereinigten Staaten von Nord-Amerika.

Mediterranean Telegraph. (London Times, 21. Febr. 1861.)

Bericht über die Legung des Telegraphen zwischen Otranto und der Insel Corfu; dabei wurde gefunden, dass die Tiefe des Mittelländischen Meeres überall grösser sei, als man vermuthet hatte. Nur Einer Tiefenmessung jedoch wird Erwähnung gethan, nämlich 420 Faden, welche unweit Otranto gemessen wurde.

Möbius, Dr. Karl: Das Meerleuchten. 8°, 37 SS. mit einer Tafel Abbildungen leuchtender Seethiere. Hamburg, Perthes-Besser & Mauke. 9 Sgr.

Dr. Möbius beschreibt in diesem, am 8. Januar d. J. zu Hamburg vor einem gemischten Publikum gehaltenen, Vortrage die Erscheinung des Meerleuchtens, führt die früheren Theorien über sein Entstehen auf, beschreibt kurz die leuchtenden Seethiere nach den verschiedenen Klassen und fügt Bemerkungen über die wahrscheinliche Ursache ihres Leuchtens hinzu.

Naut. Gesellschaft in Stettin: Veränderungen von Leuchtfeuern, Seemarken u. s. w., so wie die Schifffahrt betreffende Verordnungen und Bekanntmachungen im Jahre 1860. 11. Fortsetzung. Stettin, Müller'sche Buchhandlung. 9 Sgr.

Onderzoekingen met den zeethermometer als uitkomsten van wetenschap en ervaring, aangaande de winden en zeestroomingen in sommige gedeelten van den Oceaan. Uitgegeven door het Kon. Nederl. Meteorol. Instituut te Utrecht in 1861. 4°, 189 SS. mit 13 lithogr. Karten und Tabellen. Utrecht, Kemink u. Zoon. (Nicht im Handel.)

S. S. 155 des vorigen Heftes der „Geogr. Mitth."

Soundings, Improved Machinery for deep sea ———. (Illustrated London News, 2. Febr. 1861.)

Abbildung und kurze Erklärung der Verbesserungen, welche die Offiziere der „Bulldog", namentlich Ingenieur Steil und Dr. Wallich, während der letzten Sondirungen zwischen den Färöer und Grönland an dem Brooke'schen Loth-Apparat angebracht haben. Der Hauptvortheil des neuen Apparates ist, dass mit ihm viel grössere Proben des Meeresbodens, z. B. Steine von mehr als 2 Zoll Durchmesser, erfasst und heraufgebracht werden können.

Taylor, A. D.: On the present state and requirements of our surveys in the Indian Ocean, with reference to the existing errors in its physical geography. (Transactions of the Bombay Geogr. Soc. 1860.)

ALLGEMEINES.

Geogr. Lehr- und Handbücher, Statistik.

Bilder aus dem Völkerleben oder Beiträge zur Länder- und Völkerkunde, Kultur- und Sittengeschichte fremder Nationen. 1—5. Lieferung. 8°. Neusalza, Oeser. à $1\frac{1}{3}$ Sgr.

Boehn, Hauptm. H. v.: Terrainkunde, enthaltend die Beschreibung, Darstellung, Rekognoscirung und Aufnahme des Terrains. Ein Handbuch für Offiziere. 8°. 200 SS. mit 47 in den Text gedruckten Figuren und 2 Terrainkarten in Holzschnitt. Potsdam, Döring. 1 Thlr.

Bryce, Dr.: The illustrated family gazetteer of universal geography. Part I. 8°. London, Griffin. 6 d.

Cassian, Prof. Dr. H.: Lehrbuch der allgemeinen Geographie. 3 Aufl. 8°, 460 SS. Frankfurt a. M., Jaeger.

In dieser neuen Auflage des bekannten Cassian'schen Lehrbuchs sind hauptsächlich die staatlichen Verhältnisse Italiens neu bearbeitet, die Erweiterung des Französischen Gebietes nachgetragen und die neueren Entdeckungen in der astronomischen Geographie eingeschaltet worden.

Daniel, H. A.: Handbuch d. Geographie. 3. Thl. Deutschland. 1. u. 2. Lfg 8°, 352 SS. Frankfurt a. M., Verlag f. Kunst u. Wissenschaft. à 16 Sgr.

Die Geographie von Deutschland wird nach dem Plane des Handbuches viel spezieller behandelt als die der übrigen Europäischen und ausser-Europäischen Länder, welche zusammen nur zwei Theile füllte, während der dritte Theil ausschliesslich von Deutschland handelt. Die beiden ersten Lieferungen enthalten eine „Überschau über Land und Leute", worin Areal, Grenzen, Bodengestaltung, Flüsse, Klima, Volksstämme, Mundarten, Charakter der Städte und Dörfer, Ortsnamen in derselben anziehenden Weise besprochen werden, die wir schon an den früheren Abschnitten rühmten (s. „Geogr. Mitth." 1859, S. 279, Nr. 2, und S. 445, Nr. 1), und den Anfang der Orographie.

Doren, J. B. J. van: Bijdragen tot de Kennis van verschillende overzeesche landen, volken, enz. 1. Lieferung, 8°, 124 SS. mit 3 lithographirten Tafeln. Amsterdam, J. D. Sybrandi. 1 fl. 75 c.

Fleischhauer: Allgemeine Erdbeschreibung. 1. Hauptheil: Alte Welt. 1. Abtheilung: Europa. 1. Abschnitt: Historisch-geogr.-statist. Beschreibung Deutschlands. 8°. Langensalza, Schulbuchhandlung. $1\frac{1}{2}$ Thlr.

Galletti, J. G. A.: Allgemeine Weltkunde. 12. Aufl. von H. F. Brachelli u. M. Falk. 15. u. 16. Lfg. gr. 4°. Wien, Hartleben. à 24 Sgr.

Heinzmann, Oberstlieut. E. v.: Die Grundzüge der Terrainlehre. Mit landschaftl., geograph. und physikal. Charakterschilderungen. Für Subaltern-Offiziere der Linie. 8°, 242 SS. Stuttgart, Aue. 1 Thlr. 24 Sgr.

Hoffmann, K. Fr. Vollrath: Die Erde und ihre Bewohner. 6. Aufl. von Prof. Dr. Heinr. Berghaus. 2. bis 5. Lieferung. 8°. Stuttgart, Rieger. à 9 Sgr.

Ein wohl bekanntes Buch, das in sieben Jahren nach seinem ersten Erscheinen fünf Auflagen erlebte und, in mehrere Sprachen übertragen, auch über des Vaterlandes Grenzen hinaus Beifall gefunden, sehen wir nach längerer Zeit abermals an den seither gehäuften Vorräthen des geographischen Wissens verjüngt hervorgehen und, wenn schon zwanzig Jahre nach des Autors Heimgang, doch nicht aus fremder Hand, da der bekannte Veteran der Geographie nicht allein Hoffmann's langjähriger Freund, sondern, wie aus der Zeit der „Hertha" erinnerlich, mit demselben durch manches Jahr zu gemeinsamer Arbeit verbunden war. Die Schwierigkeit der Einordnung des reich angewachsenen Stoffes in einen den ursprünglich knapp bemessenen Raum möglichst wenig überschreitenden, gedrängten Rahmen, wissenschaftlicher Abrundung in der der Bestimmung des Buches entsprechenden fasslichen Form erscheint, wie diess die bis jetzt vorliegenden fünf ersten Hefte des auf zwölf Lieferungen berechneten Werkes erkennen lassen, überwunden durch des Herausgebers lebendige, von Liebe zur Natur und ihrem Schöpfer getragene Darstellungsweise. Während durch Beibehaltung der früheren Anordnung dem Buche seine Eigenthümlichkeit bewahrt bleibt, ist es natürlich, dass bei dem allgemeineren Theile die zahlreichen planetarischen Entdeckungen, der gegenwärtige Umfang der Meteorologie und Hydrographie einen erweiternden und neu gestaltenden Ausbau des ursprünglichen Gerüstes erforderten, das z. B. der Schilderung der Luft- und Meeresströmungen kaum einzelne Seiten einräumte. Splendide Ausstattung unterscheidet die neue Bearbeitung auch äusserlich von den früheren Auflagen; zahlreiche Holzschnitte (gegen 20 in jeder Lieferung) nach neuen Vorbildern, mathematische Figuren und Diagramme im Texte, so wie in Farbendruck ausgeführte Kärtchen (je eins in jeder Lieferung, worunter eine klar und übersichtlich ausgeführte Ansicht des nördlichen Fixsternhimmels hervorzuheben) fördern die Orientirung und machen in Verbindung mit den feinen Stahlstichen, mit denen jede Lieferung ausgestattet ist, dieses Haus- und Handbuch für alle Stände zugleich zu einem eleganten Bildwerk.

Hoffmann, W.: Encyklopädie der Erd-, Völker- und Staatenkunde. 41. Lieferung. Leipzig, Arnoldi. 4 Sgr.

Hübner, O.: Jahrbuch für Volkswirthschaft und Statistik. 7. Jahrg. 8°. Leipzig, Hübner. 2 Thlr.

Hübner, O.: Statistische Tafel aller Länder der Erde. 11. Aufl. 1 Bogen in Imp.-Fol. Leipzig, Hübner. 4 Sgr.

Klöden, G. A. v.: Handbuch der Erdkunde. 23. u. 24. Lieferung. 8°, SS. 961—1152. Berlin, Weidmann. à 10 Sgr.

Mit dieser, gegen Ende vorigen Jahres ausgegebenen, Lieferung ist die politische Geographie der Deutschen Staaten und ihrer Nebenländer abgeschlossen und die der Türkisch-Griechischen Halbinsel begonnen worden. Es liegen nunmehr von dem zweiten, die politische Geographie Europa's behandelnden, Bande des Werkes vor die Abschnitte über Spanien, Portugal, Italien, Schweiz, Frankreich mit Algerien, Belgien, Niederlande, Gross-Britannien und Irland, Norwegen und Schweden, Dänemark mit den Nebenländern, Preussen, die kleineren Deutschen Staaten und Österreich. Auch hier, wie in dem physikalischen Theile (s. „Geogr. Mitth." 1858, S. 441, und 1859, S. 290, Nr. 3), ist das Streben nach Vollständigkeit und die fleissige Bearbeitung anzuerkennen, welche dieses Handbuch vor den meisten übrigen aus neuester Zeit vortheilhaft auszeichnen.

Mackay, Alex.: Manual of modern geography, mathematical, physical and political. 8°, 712 pp. Edinburgh & London, Blackwood. 7 s.

Malte-Brun: Géographie universelle de ———, entièrement refondue par Th. Lavalleé. T. II. 696 pp., T. IV 1re partie, T. VI 2e partie, 627 pp. 8°. Paris, Furne & Co. chaque partie 5 fr.

Mauer, A.: Geographische Bilder. Darstellung des Wichtigsten und Interessantesten aus der Länder- und Völkerkunde. 2. Theil. 8°. Langensalza, Schulbuchhandlung. 24 Sgr.

Sucre colonial, Développement de la fabrication du ———. (Revue algérienne et coloniale, Décembre 1860.)

Die Zucker-Produktion in den verschiedenen tropischen Ländern stieg von 953.200 Tonnen im J. 1849 auf 1.365.500 Tonnen im J. 1860.

Mathematische und physikalische Geographie.

Dove: Über die periodischen Änderungen des Druckes der Atmosphäre. (Monatsberichte der Akademie der Wissenschaften zu Berlin, November 1860, SS. 644—692.)

Neue Belege für den Satz, dass die periodischen Veränderungen des Druckes der permanent gasförmigen Bestandtheile der Atmosphäre, d. i. des „Druckes der trockenen Luft", in entgegengesetztem Sinn erfolgen von dem, in welchem die Spannkraft der ihnen beigemengten Wasserdämpfe sich ändert, dass wir also am Barometer die Unterschiede zweier Systeme von Veränderungen messen, von denen das Überwiegen des einen oder des anderen zu den verschiedenartigsten Erscheinungen Veranlassung geben könne. Die Abhandlung ist für die Erkenntniss der Luftströmungen und anderer meteorologischer Vorgänge von Bedeutung und von sehr instruktiven graphischen Darstellungen begleitet.

Faye: Instruments nouveaux proposés pour la Géodésie expéditive de M. d'Abbadie. (Comptes rendus hebdom. 4. Febr. 1861, pp. 177—186.)

Der Verfasser schlägt statt des Theodoliten ein neues Instrument zum Ge-

brauche bei D'Abbadie's Methode der Landes-Aufnahmen in unkultivirten Gegenden und auf Reisen vor, dessen Einrichtung und Vorzüge er erläutert. Er spricht sich dabei höchst günstig über D'Abbadie's Arbeiten aus.

Hopkins, Th.: On Winds and Storms, with an Essay on weather and its varieties. 8°, 260 pp. London, 1860. 3 Thlr.

Jinmam, G.: Winds and their courses, or a practical exposition of the laws etc. 8°, 100 pp. London, Philip. 5 s.

Martins, Ch.: De l'accroissement nocturne de la température avec la hauteur dans la couche inférieure de l'atmosphère. (Comptes rendus hebdom. 31. Dezbr. 1860, pp. 1083—1086.)

Nach des Verfassers eigenen Beobachtungen zu Montpellier.

Nöggerath, Dr. Jakob: Die Senkung des Bodens und die Versandung der Flüsse an der Nordsee. (Westermann's illustr. Deutsche Monatshefte, April 1861, SS. 41—51.)

Hauptsächlich nach A. de Laveleye's „Affaissement du sol et ensablement des fleuves, Bruxelles 1859", werden die Thatsachen aufgeführt und erörtert, welche am auffallendsten für die säculare Senkung von Holland, Belgien und Nord-Deutschland in historischer Zeit sprechen, und die Ursachen und Vorgänge bei der Versandung der Flüsse in diesen Ländern an dem Beispiel des Zwyn demonstrirt.

Perrey, A.: Sur la fréquence des tremblements de terre relativement à l'âge de la lune pendant la seconde moitié du dix-huitième siècle, et sur la fréquence du phénomène relativement au passage de la lune au méridien. (Comptes rendus hebdom. 28. Jan. 1861, pp. 146—151.)

Im Jahre 1853 hatte Perrey eine Abhandlung über die Beziehungen der zwischen 1801 und 1850 vorgekommenen Erdbeben zu den Mondphasen geschrieben und dabei gezeigt, dass nach der grossen, von ihm gesammelten Zahl von Beobachtungen die Erdbeben häufiger in den Syzygien als in den Quadraturen eintreten. Dasselbe Verhältniss weist er jetzt für die in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts beobachteten Erderschütterungen nach und findet ausserdem, dass während eines Mondtages zwei Epochen des Maximums und zwei des Minimums der Häufigkeit von Erderschütterungen existiren, und zwar fallen die ersteren nahe mit dem Durchgang des Mondes durch den oberen und unteren Meridian zusammen.

Phillips, Prof. John: Life on the Earth; its origin and succession. With illustr. 8°. London, Macmillan. 6½ s.

Posch, L.: Geschichte und System der Breitengrad-Messungen. Inaugural-Dissertation. 8°. Freising, Dattorer. ⅓ Thlr.

Renou, E.: Périodicité des grands hivers. (Comptes rendus, 14. Januar 1861, SS. 49—55.)

Verfasser, welcher in einer früheren Arbeit (s. „Comptes rendus" 9. Jan. 1860) nachzuweisen suchte, dass die strengen Winter in Gruppen von 5 bis 6 alle 41 Jahre ungefähr periodisch wiederkehren, ist geneigt, dieselbe Periodicität auch auf andere meteorologische Erscheinungen auszudehnen, wofür er einige Beispiele beibringt, und macht auf die Beziehungen dieser in den Witterungsverhältnissen bemerkbaren Periodicität zu derjenigen der Sonnenflecken und der Oscillationen der Magnetnadel aufmerksam. Er hält dafür, dass allen drei Phänomenen eine und dieselbe Ursache zu Grunde liegen müsse.

Renou, E.: Directions du vent le plus froid et du vent le plus chaud en chaque point de la terre. (Comptes rendus, 28. Jan. 1861, pp. 139—142.)

Es wird das Gesetz aufgestellt, dass die Richtung der Luftströmungen von extremen Temperaturen rechtwinklig auf die Isothermen ist.

Verschiedenes.

Ainsworth, W. F.: All round the World, an illustrated record of voyages, travels and adventures in all parts of the globe. 8°. London. 7½ s.

Annuaire pour l'an 1861, publié par le Bureau des Longitudes. 12°, 396 pp. Paris, Mallet-Bachelier. 1 fr.

D'Avezac: Sur un Globe terrestre trouvé à Laon, antérieur à la découverte de l'Amérique. Mit Karte. (Bulletin de la Société de Géographie, Nov. u. Dez. 1860.)

Illustrirte Zeitung, Bd. 34 u. 35, 1860. Fol., 960 SS. Leipzig, J. J. Weber. 8 Thlr.

Es hiesse Eulen nach Athen tragen, wollten wir die Vorzüge und Verdienste der Weber'schen Illustrirten Zeitung, die seit 1843 in Jedermanns Händen ist, unseren Lesern vorführen; nicht im Interesse der Zeitung, sondern in dem der Geographie möchten wir hier nur speziell darauf hinweisen, wie auch unsere Wissenschaft durch sie gefördert wird. Wir haben schon öfters Gelegenheit genommen, über den Werth guter Abbildungen als geographischer Lehrmittel uns auszusprechen, die Illustrirte Zeitung ist aber das einzige Organ in Deutschland, welches geographische Bilder periodisch in grösserer Anzahl publicirt; kann sie sich hierin auch nicht mit Charton's, ausschliesslich der Geographie dienendem „Tour du Monde" messen, so steht sie doch der „Illustrated London News" ebenbürtig zur Seite und ein weiteres Journal dieser Art ist uns nicht bekannt. Sehen wir die beiden stattlichen, in reich vergoldetem Einbande prangenden Bände des letzten Jahrganges durch, so fesseln uns zunächst die zahlreichen, höchst interessanten Zeichnungen des Malers Selleny von der „Novara" und Wilh. Heine's illustrirte Berichte über die Preussische Expedition nach Japan. Es war ein glücklicher Gedanke, diesen beiden Deutschen Expeditionen Zeichner von Fach beizugeben, und die „Illustrirte Zeitung" kann stolz darauf sein, eine Reihe ihrer Arbeiten dem Deutschen Publikum vorgeführt zu haben. Unter der grossen Anzahl der übrigen illustrirten Reiseberichte nennen wir die der Preussischen Gesandtschaft in Persien (Besteigung des Demavend u. s. w.), E. Quaas' Besuch auf Zanzibar, Baron von Müller's Besteigung des Popokatepetl, Sprengel's Wanderbilder aus Finnland, Geissler's Ausflug nach Schleswig und desselben Harzwanderungen als vorzugsweise interessant. Den politischen Vorgängen haben wir auch hier manches instruktive Bild und viele werthvolle Notizen zu verdanken; so nehmen die Bilder aus Marokko und Italien, hie und da mit Kartenskizzen abwechselnd, einen hervorragenden Platz in dem Jahrgang 1860 ein und daneben findet man eine Reihe von Ansichten aus China, Japan und Formosa. Endlich machen wir auf die Portraits und Biographien neuerer Reisenden aufmerksam, welche in den beiden Bänden enthalten sind, es sind die von dem Polarfahrer Dr. Hayes, von dem philosophischen Weltreisenden Ad. Bastian, von unserem unglücklichen jungen Freunde Albr. Roscher und von Th. v. Heuglin.

Malte-Brun, V.-A.: Rapport sur les travaux de la Société de Géographie et sur les progrès des sciences géographiques pendant l'année 1860. (Bulletin de la Société de Géographie, Nov. u. Dez. 1860.)

Jahresbericht über den Fortschritt der Geographie, am 21. December 1860 der Pariser Geographischen Gesellschaft vorgelegt von dem gelehrten Herausgeber der „Nouvelles Annales". Dieser Bericht zeichnet sich durch Reichhaltigkeit und Unparteilichkeit aus.

Murchison, Sir Roderick I.: Address to the Geographical and Ethnological Section of the British Association at the Oxford Meeting of 1860. (Proc. R. G. S. Vol. IV, Part 5.)

Ansprache ähnlich den „President's addresses", die bei den Jahresversammlungen der Geographischen Gesellschaft in London von dem Präsidenten abgehalten werden, nur dass sie kürzer und mehr dem Zweck der Britischen Wandergesellschaft angepasst ist, auch fast ausschliesslich nur Englische Explorationen berührt.

Pisang, Natur- und Kulturgeschichtliches über den ——. („Ausland" 1861, Nr. 12, SS. 282—286.)

Notizen über die geographische Verbreitung und den Nutzen der Bananen.

Roquette, M. de la: Notice sur la vie et les travaux de M. Pierre Daussy, ancien ingénieur hydrographe en chef de la marine. (Bulletin de la Société de Géographie, Nov. u. Dez. 1860.)

Biographie des berühmten Französischen Hydrographen Daussy. Bemerkenswerth ist die lange Reihe der aufgezählten Aufsätze und Seekarten, die die geographische Wissenschaft dem Verstorbenen verdankt und die derselbe vom Jahre 1813 an abgefasst hat. Die ersten seiner Arbeiten waren in Zach's „Monatlicher Korrespondenz" publicirt.

Schmidt, G.: Bibliotheca historico-geographica. Juli—Dezbr. 1860. 8°, pp. 85—187. Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht. 9 Sgr.

The Slave Trade and the Westindia Islands. (London Times, 27. Februar 1861.)

Weitschichtige, am 26. Februar im Englischen Parlament gepflogene Verhandlungen über den Sklavenhandel, die viele interessante statistische Angaben enthalten.

Atlanten, Weltkarten, Globen.

Atlas du Cosmos, contenant les cartes astronomiques, physiques, thermiques, magnétiques, géologiques relatives aux oeuvres de Al. de Humboldt et F. Arago. Publié sous la direction de M. J.-A. Barral. 1. Lieferung. Fol., 2 SS. und 2 Karten. Paris, Gide. 3 fr.

Über Plan und Ausdehnung dieses neuen physikalischen Atlas fehlen uns nähere Angaben, wir wissen nur, dass er in Lieferungen von 2 bis 3 Karten erscheinen und die physikalisch-geographischen Werke Al. v. Humboldt's und F. Arago's illustriren soll. Die Zeichnung der Karten hat A. Vuillemin übernommen, die Redaktion des Textes und die Leitung des Ganzen J.-A. Barral. Die beiden Karten der ersten Lieferung, die nördliche und südliche Hemisphäre mit den Isothermen Al. v. Humboldt's vom Jahre 1853 und das Bassin des Mittelländischen Meeres mit alten und neuen Namen zur Illustration der Geschichte der Entdeckungen im zweiten Bande des Kosmos, zeichnen sich durch vortrefflichen Stich und ein sehr gewinnendes, zierliches Äussere aus, sie sind in Kupfer gestochen und auch von der Kupferplatte gedruckt. Der Text, ein Blatt zu jeder Karte, beschränkt sich zumeist auf die Angabe der Grundlagen der Karte.

Atlante geografico proposto ad uso delle scuole d'Italia. Edizione popolare. 9 Tav. Milano, Civelli, 1860. 1 Lire.

Der Civelli'sche Schul-Atlas, den Geheimrath Neigebaur in seinem literarischen Bericht kürzlich erwähnte (s. „Geogr. Mitth." 1861, Heft III, S. 112), liegt uns jetzt vor, aber wir begreifen nicht, wie man diese Karten als „recht brav ausgeführte" bezeichnen konnte. Es sind gänzlich veraltete, vielleicht vor 30 Jahren gezeichnete Blätter, die nur schaden können, und zudem klecksig gedruckt und elend kolorirt.

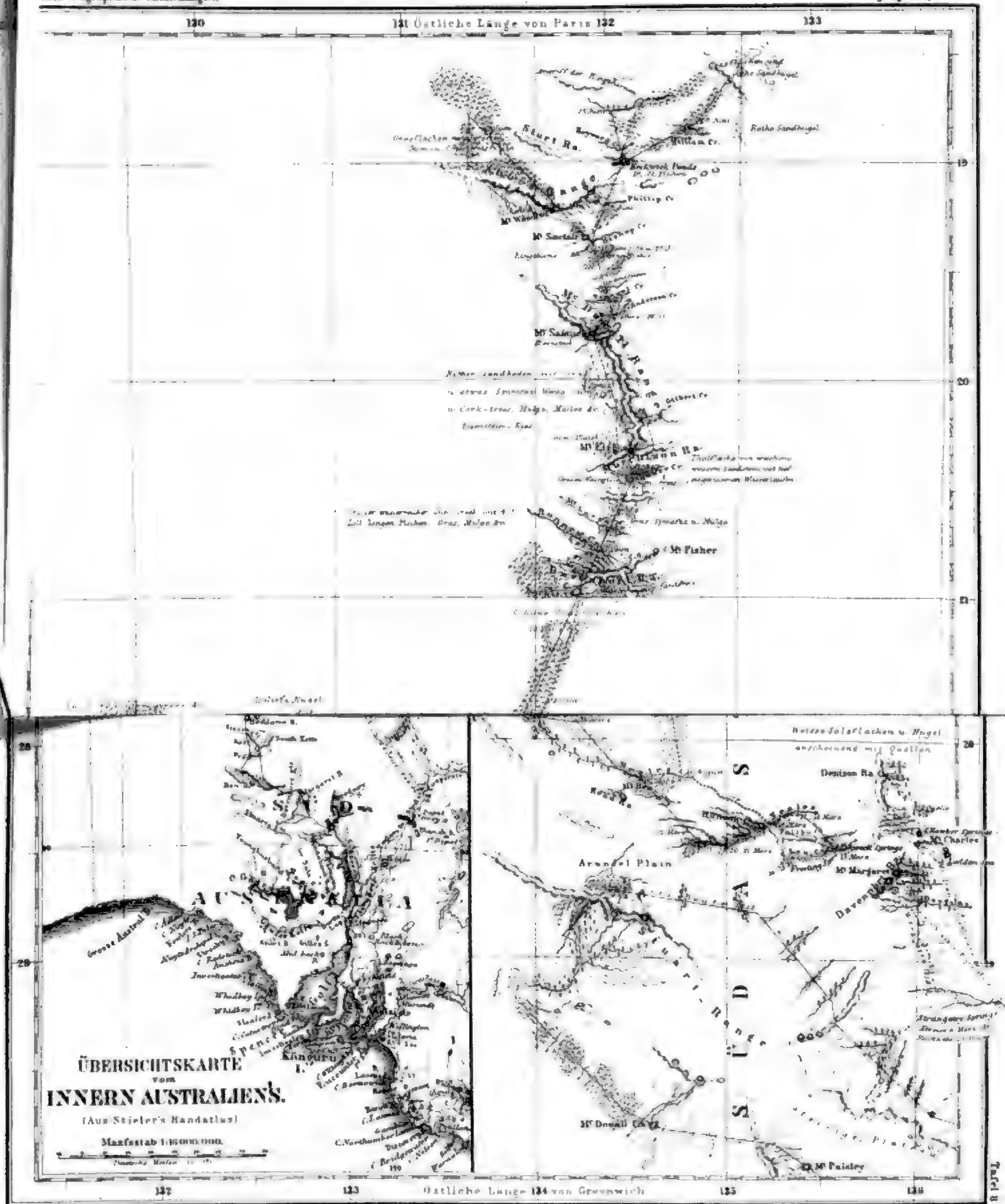
Baur, C. F.: Atlas für Handel und Industrie. Für Kaufleute, Fabrikanten und Gewerbtreibende. 2. Aufl. gr. Fol. Mannheim, Bassermann. 3 Thlr. 22 Sgr.

Brué: Cartes des cinq parties du monde, édit. nouv. 1861: Mappemonde, Europe, Asie, Océanie, Afrique, Amérique sept., Amérique mérid. à 20 fr., France 15 fr. Chaque carte en 4 flles gr.-aigle. Paris, Barthelemier.

Chevallier, H.: Atlas élémentaire de géographie moderne, composé de 10 grandes cartes. Paris, J. Delalain.

Dufour, H.: Atlas universel physique, historique et politique de géographie ancienne et moderne. 40 cartes. Schluss-Lieferung. Paris, Le Chevalier. compl. 140 frcs.

(Geschlossen am 13. Mai 1861.)



GOTHA: JUSTUS PERTHES
1861

Die Vermessung des Parallelbogens von 52° Nördl. Breite durch ganz Europa und die Betheiligung Russlands an derselben.

Von General-Major *v. Blaramberg*, Direktor des Kaiserl. Russ. Topographischen Kriegs-Dépôt [1]).

Die trigonometrischen Vermessungen, welche seit 40 Jahren unter der Leitung des Kaiserl. Generalstabes und des Topographischen Kriegs-Dépôt im Europäischen Russland in einem grossen Maassstab ausgeführt worden sind, nehmen jetzt schon einen solchen bedeutenden Raum ein, dass von der Westgrenze des Reiches an bis zu den Ufern der Wolga hin ein ununterbrochenes Netz von Dreiecken erster Klasse sich ausbreitet, Dreiecken, welche mit einer Genauigkeit gemessen wurden, die vollkommen hinreicht, um nicht nur als zuverlässige Grundlage für die detaillirte Aufnahme des Landes zu dienen, sondern auch um zur Auflösung der höchst wichtigen geodätischen Frage über die Figur unserer Erde beizutragen.

Die Resultate der systematischen Ausführung der trigonometrischen Vermessungen in Russland setzten schon im J. 1855 den Direktor der Haupt-Sternwarte in Pulkowa, Herrn Geheimrath Wilhelm von Struve, in Stand, die Berechnung des Meridianbogens zwischen Fuglenaes am nördlichen Eismeer und Ismail an der Donau von einer Ausdehnung von 25° 20′ zu vollenden. Diese Gradmessung nimmt durch ihre Ausdehnung und Genauigkeit der trigonometrischen Arbeiten den ersten Platz unter allen geodätischen Vermessungen ein, welche in anderen Ländern und zu verschiedenen Epochen für denselben Zweck unternommen worden sind. Um nun die Russischen trigonometrischen Vermessungen mit den geodätischen Arbeiten, die in anderen Theilen Europa's ausgeführt sind, zu verbinden, wurden schon während der trigonometrischen Vermessung des Königreichs Polen vier Verbindungs-Operationen ausgeführt: zwei in Preussen, bei der Stadt Tarnowitz in Ober-Schlesien und bei Thorn in Ost-Preussen, zwei in Österreich, bei Tornograd und Krakau, und ausserdem wurden während der Ausführung des Netzes von Dreiecken erster Klasse in Kurland bei Memel die genannten Dreiecke an diejenigen der Preussischen angeknüpft, welche zu dem trigonometrischen Netze der von Bessel geleiteten Breiten-Gradmessung in Ost-Preussen gehören.

Ehe noch Russland auf diese Weise mit den trigonometrischen Vermessungen des übrigen Europa in Verbindung trat und sich denselben anschloss, beschloss der Kaiserl. Generalstab, unter dem 47½° Nördl. Breite einen Parallelbogen zu vermessen, um so mehr, als die Beschaffenheit des Bodens (die Steppen von Neu-Russland) diese Vermessung begünstigte. Die Arbeit wurde gleichzeitig mit den trigonometrischen Vermessungen in Neu-Russland ausgeführt, erstreckte sich von Bessarabien aus nach Osten über Neu-Tscherkask und Tzaritzyn bis Astrachan, so dass im Jahre 1856 die trigonometrischen Arbeiten, die Längen-Gradmessung unter dem 47½° Nördl. Br. betreffend, gänzlich beendigt waren, indem dieselbe eine Ausdehnung von 20 Längengraden, zwischen Kischeneff und Astrachan, erreichte.

Diese Riesen-Arbeit Russischer Geodäten, deren Ausführung viele Mühe und grosse Ausdauer erforderte, blieb dem gelehrten Auslande nicht lange unbekannt, indem der Direktor der Hauptsternwarte in Pulkowa, Geheimrath v. Struve, bei seiner Reise im J. 1857 ins Ausland, durch Deutschland, Frankreich, Belgien und England, nicht ermangelte, den verschiedenen Regierungen von den grossen geodätischen Schätzen, welche Russland besitzt, eine Übersichtskarte mitzutheilen, und derselbe stellte damals schon das Projekt vor, alle in Europa ausgeführten trigonometrischen Arbeiten zu benutzen, um einen grossen Parallelbogen zwischen dem Atlantischen Ocean und dem Kaspischen Meer unter der mittleren nördlichen Breite von 47½° zu berechnen. Genanntes Projekt, welches die bei allen geodätischen Vermessungen so wichtige Frage, die Figur der Erde zu bestimmen, so weit ihrer Lösung zuzuführen verspricht, als dies überhaupt in Europa möglich ist, wurde überall sehr günstig aufgenommen und die Regierungen von Frankreich, Preussen und Belgien versprachen ihre besten Hülfsleistungen zur Erreichung dieses grossen und wichtigen Zweckes.

Nach der Rückkehr von seiner Reise ins Ausland (Ende 1857) hatte Geheimrath v. Struve das Glück, persönlich seinen Plan in dieser Hinsicht dem Kaiser vorzu-

[1]) Einen Theil des Stoffes zu diesem Aufsatze verdankt der Verfasser der Güte seines verehrten Freundes, des stellvertretenden Direktors der Haupt-Sternwarte in Pulkowa, wirklichen Staatsraths Otto v. Struve; der Rest ist aus den Akten des Topographischen Kriegs-Dépôt entnommen.

legen, und nach Anhören desselben geruhten Se. Majestät, denselben voll ommen gut zu heissen, ihn unter seinen besonderen Schutz zu nehmen, und befahl, in Rücksicht auf die Wichtigkeit des Zweckes, dass die Ausführung desselben gemeinsam dem Kaiserl. Generalstab und der Haupt-Sternwarte in Pulkowa übertragen werden sollte. Eine schwere Krankheit, welche Geheimrath v. Struve bald nach diesem Ereigniss befiel, schob die Ausführung des Projekts in Russland für einige Zeit auf. Indessen war man im Auslande nicht müssig und besonders war es die Preussische Regierung, welche dabei thätig wirkte, indem sie den erfahrenen und gelehrten Geodäten General v. Baeyer beauftragte, alle in Deutschland dazu nöthigen geodätischen Arbeiten auszuführen, und denselben mit allen nöthigen Hülfsmitteln versah. General v. Baeyer, von der Wichtigkeit dieses Gegenstandes durchdrungen, machte sich sogleich ans Werk und vermaass im Laufe der letztvergangenen Jahre zum zweiten Mal mehrere Reihen von Dreiecken, fügte neue hinzu, machte Basis-Vermessungen und beschäftigte sich zu derselben Zeit mit der genauen Untersuchung und Vergleichung aller geodätischen Arbeiten, welche in den an Preussen anliegenden Ländern ausgeführt worden waren. Diese Untersuchung brachte denselben zu der Ansicht, dass die im südlichen Deutschland ausgeführten Triangulationen in wissenschaftlicher Hinsicht nicht ganz dem vorgesteckten Zweck entsprachen, und er glaubte, es würde vorzuziehen sein, anstatt der Breite von 47° einen nördlicheren Bogen zu wählen und anzunehmen, zu welchem alle geodätischen Operationen, Deutschland betreffend, mit der höchst möglichen Genauigkeit schon ausgeführt waren. Dieser Vorschlag des General v. Baeyer erhielt um so mehr Gewicht in Folge eines Schreibens, welches der Direktor der Königl. Sternwarte zu Greenwich, George Biddell Airy, an den stellvertretenden Direktor der Haupt-Sternwarte zu Pulkowa, Otto von Struve, richtete, in welchem Schreiben Herr Airy den letzteren benachrichtigte, dass nach seiner Ansicht gegenwärtig Seitens Englands eine thätige Mitwirkung zur Erfüllung des Projekts des Herrn Geheimraths v. Struve zu erwarten stände. Nach Empfang dieses Briefes stattete der stellvertretende Chef der Haupt-Sternwarte in Pulkowa an den Chef des Kaiserl. Generalstabes, General-Adjutant Baron v. Lieven, einen Bericht ab, in welchem er denselben darauf aufmerksam machte, dass jetzt auch Russischer Seits nicht länger mit der Ausführung der für die Längen-Gradmessung nothwendigen Ergänzungsarbeiten gezögert werden dürfte. In Folge dessen wurde die ganze Masse der mit grosser Genauigkeit in Russland ausgeführten geodätischen Arbeiten in Erwägung gezogen, deren Ausführung der Kaiserl. Regierung so viele Mühe, Zeit und Kosten verursacht hatte, um das Resultat derselben zu dem angedeuteten wissenschaftlichen Zwecke mit Nutzen anzuwenden, und Baron v. Lieven schlug dem stellvertretenden Direktor der Haupt-Sternwarte in Pulkowa vor, seine Reise ins Ausland zur Beobachtung der Sonnenfinsterniss im Laufe des Sommers 1860 zu benutzen, um bei dieser Gelegenheit persönlich die Verhandlungen mit den Preussischen, Englischen, Belgischen und Französischen Astronomen und Geodäten zu erneuern, besonders in Hinsicht auf alle Supplementär-Arbeiten, welche auf die Ausmessung des Parallel-Bogens Bezug hatten. An der Besprechung darüber mit General v. Baeyer in Berlin nahm der Direktor des Russischen Topographischen Kriegs-Dépôt, General v. Blaramberg, Antheil, welcher im Mai 1860 in Dienstgeschäften eine Reise ins Ausland unternahm.

Nach der Rückkehr des stellvertretenden Chefs der Haupt-Sternwarte von Pulkowa nach Russland im Herbste vorigen Jahres theilte derselbe dem Kaiserl. Generalstab das Resultat seiner Verhandlungen mit den ausländischen Astronomen und Geodäten mit. Dieses Resultat erwies Folgendes:

1) Die Ausführung der Parallel-Gradmessung unter dem 47° Nördl. Br. durch ganz Europa stösst auf grosse Hindernisse, welche nicht Statt finden, wenn man als mittlere Breite des Hauptbogens den 52. Grad annimmt; die Wahl dieser Breite ist um so zweckmässiger, als dieser nördliche Bogen der grösste ist, welchen man je in Europa auszumessen im Stande ist, denn er kann bis auf 69 Längengrade ausgedehnt werden, nämlich von der Insel Valentia (bei der Westküste von Irland) an bis zur Festung Orsk (an der Mündung des Or in den Fluss Ural) im Gouvernement Orenburg. Der Bogen hingegen unter dem 47. Breitengrad, zwischen dem Hafen Brest in Frankreich und der Stadt Astrachan an dem Ausflusse der Wolga ins Kaspische Meer, nimmt nur eine Ausdehnung von 53 Graden ein. Von den oben genannten 69 Längengraden des nördlichen Bogens gehören 40 Grade dem Europäischen Russland an, 12 den verschiedenen Staaten Deutschlands, vorzüglich Preussen, 4 Belgien, 1 Frankreich und 12 Gross-Britannien.

2) Nach Vermessung des grossen Bogens von 69 Längengraden in Europa werden die vermessenen Partialbogen unter dem 47. Breitengrad, in Frankreich in einer Ausdehnung von 15 Graden und in Russland zwischen Kischeneff und Astrachan in einer Länge von 20 Graden, nützliche und vortreffliche Kontrolen für die Resultate liefern, welche der Hauptbogen unter dem 52. Breitengrad ergeben wird.

3) England hat seine Arbeiten zu diesem Zwecke schon angefangen, indem die dortige Ordnance Map Office zur genauen Untersuchung aller Dreiecke geschritten ist, welche sich in der Richtung des Hauptbogens befinden, und sie

nimmt sich vor, alle diejenigen Dreiecke noch ein Mal zu vermessen, deren Genauigkeit muthmasslich erhöht werden könnte. Ausserdem hält der Chef der trigonometrischen Vermessungen in Gross-Britannien, Oberst Sir Henry James, eine unmittelbare Verbindung der Englischen Dreiecke mit den Dreiecken Belgiens für ausführbar und wird zu diesem Zwecke die vorbereitenden Schritte thun, und die Königl. Sternwarte in Greenwich unternimmt die genaue Bestimmung der Längen und der Azimuthe aller auserwählten Punkte, so wie auch die Vergleichung der Normalmasse.

4) Der Belgische Generalstab wird unter der Leitung des General v. Nérenbergh im Laufe dieses Jahres (1861) die Hauptreihe der Dreiecke beendigen, welche sich von Westen nach Osten durch dieses Königreich ausdehnt, und dann unmittelbar zu der Verbindung dieser Reihe nach Osten mit den Preussischen und nach Westen mit den Französischen oder Englischen Dreiecken schreiten.

5) Von Seiten Preussens sind beinahe alle Feldarbeiten beendigt, mit Ausnahme der oben erwähnten Verbindung mit Belgien; es bleiben dann ausser den astronomischen Bestimmungen der Länge nur noch die Schlussberechnungen der geodätischen Linien übrig, welche General v. Baeyer im Laufe dieses Jahres zu beendigen hofft.

6) Die Auswahl derjenigen Punkte, deren genaue Länge astronomisch bestimmt werden soll, wird Gegenstand der Berathung zwischen den Direktoren der Sternwarten von Greenwich und Pulkowa und den übrigen Leitern der betreffenden Arbeiten sein. Vorläufig ist nur festgesetzt, dass im Mittel mindestens je Ein Punkt auf je fünf Längengrade bestimmt wird, also mindestens 15 Längenbestimmungen auf der ganzen Ausdehnung des zu vermessenden Bogens.

Aus dem Vorstehenden ersieht man, dass die Arbeiten im Auslande zur Längengradmessung unter dem 52. Breitengrad rasch vorwärts schreiten. Da nun der Vorschlag der Vermessung eines Parallelbogens von Russland ausging und Se. Maj. der Kaiser Alexander II. die Ausführung dieses Unternehmens unter seinen hohen Schutz zu nehmen geruhte, so konnte der Kaiserl. Generalstab im Verein mit der Haupt-Sternwarte zu Pulkowa nicht länger anstehen, diese Vermessung in Angriff zu nehmen, um so weniger, als die Feldarbeiten im Ausland mit Ausnahme der Längenbestimmungen voraussichtlich im Laufe des Jahres 1862 beendigt werden. Was die Breitenbestimmungen in Deutschland und England betrifft, so werden sie muthmasslich in den Jahren 1862 bis 1863 vorgenommen werden. Aus diesem Grunde sind alle Maassregeln getroffen, um die korrespondirenden Arbeiten in Russland gleichfalls im Laufe der nächsten Jahre zu beendigen. Ein grosser Theil der Triangulationen für die unternommene Längengradmessung ist übrigens in Russland schon ausgeführt, es bleiben also nur noch folgende Supplementär-Arbeiten übrig, um dem zu vermessenden Bogen die möglich grösste Ausdehnung der Länge nach zu geben und zugleich zuverlässige Kontrole für das bereits vorhandene Material zu gewinnen.

a) Das Netz der Dreiecke erster Klasse, welches längs der Wolga hin sich bis nach Samara erstreckt, wird nach Osten über Busuluk und Orenburg bis zur Festung Orsk fortgesetzt, welche Fortsetzung einer ungefähren Berechnung nach 80 neue Dreiecke enthalten soll. Um ausserdem eine direkte Verbindung zwischen der Wolgaischen Triangulation und der des Gouvernements Orel zu erzielen, soll eine neue Reihe von Dreiecken erster Klasse vermessen werden, nämlich von den End-Dreiecken der Reihe von Balaschen (im Jahre 1858 bis zur Grenze des Gouvernements Woronesch geführt) bis nach der Stadt Jeletz, zur Triangulation des Gouvernements Orel gehörend, welche Operation ungefähr 40 neue Dreiecke erfordert.

Zur Kontrole der geodätischen Arbeiten der 120 neu projektirten Dreiecke sollen drei Grundlinien (Basis) ausgemessen werden: die erste bei Saratow, die zweite bei Busuluk und die dritte bei der Festung Orsk. Da jedoch die Basis bei Saratow schon im J. 1858 gemessen wurde, so wird es vermuthlich genügen, die Ausführung dieser Messung und die Berechnung derselben in allen Theilen streng zu prüfen.

b) An allen denjenigen Punkten, wo auf dem Parallelbogen Dreiecks-Reihen sich berühren, welche in früheren Jahren von verschiedenen Geodäten und mit verschiedenen Instrumenten vermessen wurden, sollen neue Basen mit ein und demselben Apparat vermessen werden, um solche an die nächstliegenden Dreiecke anzuknüpfen. Dergleichen Vereinigungen, diejenigen im vorigen Punkte nicht mit gerechnet, werden zwei sein, nämlich eine zwischen den Triangulationen der Generale von Schubert und von Tenner an den Grenzen der Gouvernements Minsk und Witebsk, die andere zwischen den Triangulationen des Generals v. Schubert und des Oberst Oberg an der Grenze der Gouvernements Smolensk und Orel. Um sich so wenig als möglich von der Parallele des 52. Grades zu entfernen, wäre es sehr nützlich, eine kleine Reihe von Dreiecken erster Klasse, von den Tenner'schen Dreiecken in der Nähe von Slutsk ausgehend, durch die Festung Bobruisk bis zur Mohilew'schen Triangulation oder selbst etwas weiter nördlich durchzuführen, d. h. in der geraden Richtung von Westen nach Osten. Über die Ausführbarkeit dieser Kette von Dreiecken, so weit sie durch Bodenverhältnisse (Sümpfe und Wälder) bedingt ist, wird eine im Mai d. J. auszuführende Rekognoscirung entscheiden.

c) An den Verbindungspunkten der Triangulationen

sollen die Breiten und Azimuthe aufs Genaueste bestimmt werden; das Nämliche muss auch auf wenigstens drei Punkten geschehen, die sich in den Reihen der Dreiecke befinden, welche die Triangulation vom Gouvernement Orel mit der Festung Orsk am Flusse Ural verbinden.

d) Da der in Russland zu vermessende Bogen an 40 Längengrade beträgt, so sollen zum wenigsten noch an 9 Punkten genaue Längenbestimmungen ausgeführt werden. Zu diesem Zwecke werden vorzüglich solche Städte gewählt werden, welche durch elektrische Telegraphen verbunden sind. Nach den schon bestehenden und noch zu errichtenden Telegraphen-Linien zu urtheilen, wird man im J. 1862 folgende Punkte zu diesem Zwecke bestimmen können:

1. Thorn.	4. Bobruisk.	7. Saratow.
2. Warschau.	5. Orel.	8. Samara.
3. Brest-Litovsky.	6. Ousmän.	9. Orenburg.

Was die genaue Längenbestimmung zwischen Orenburg und Orsk betrifft, wo noch keine Telegraphen-Linie projektirt ist, so werden dazu die gewöhnlichen Mittel angewandt werden, um die Zeit zu übertragen, nämlich eine grosse Anzahl von Chronometern.

e) Für den Kontrolbogen zwischen Kischeneff und Astrachan müssen an 3 oder 4 Punkten noch einmal Breiten und Azimuthe bestimmt werden, so wie auch die nöthige Anzahl von Längen, wenigstens deren 5; endlich

f) auf der ganzen Ausdehnung der Reihe von Dreiecken erster Klasse, welche für die Gradmessung benutzt werden, müssen die relativen Höhen der Dreieckspunkte gemessen werden, wie diess bereits bei den Triangulationen unserer westlichen Gouvernements und des Königreichs Polen, beide durch General v. Tenner ausgeführt, geschehen ist.

Die Längengradmessung unter dem 52. Breitengrad wird in Russland, wie oben erwähnt, auf höchsten Befehl gemeinschaftlich durch den Kaiserl. Generalstab und die Haupt-Sternwarte von Pulkowa ausgeführt werden und die nöthigen Geldmittel dazu sind huldvoll bewilligt worden.

Die astronomischen und geodätischen Arbeiten sollen im Laufe der fünf folgenden Jahre beendigt und im Frühjahr 1861 in Angriff genommen werden.

Die trigonometrischen Vermessungen sollen auf folgende Weise ausgeführt werden:

1) Eine Reihe Dreiecke erster Klasse wird von Samara aus sich nach Osten über Busuluk und Orenburg bis zur Festung Orsk erstrecken.

2) Eine gleiche Reihe Dreiecke erster Klasse wird zwischen der Wolgaischen Triangulation und derjenigen des Gouvernements Orel vermessen werden, und zwar von den äussersten Dreiecken der Balaschew'schen Reihe bis zur Stadt Jeletz im Gouvernement Orel.

Die Vermessungen dieser zwei Reihen Dreiecke werden im Frühling dieses Jahres in Angriff genommen und sollen im Laufe des Jahres 1863 beendigt sein.

3) Die Reihe Dreiecke erster Klasse von der Stadt Slutsk über Bobruisk bis zur Verbindung mit der Mohilew'schen Triangulation, so wie auch die nochmalige Berechnung zweifelhafter Dreiecke und der Höhenmessungen wird einer dritten Abtheilung erfahrener Geodäten anvertraut werden.

Alle Maassregeln, die astronomischen und trigonometrischen Arbeiten betreffend, welche zur Vermessung des Parallelbogens innerhalb Russland nöthig sind, werden unter der Leitung des Direktors des Topographischen Kriegs-Dépôt getroffen, dessen Pflicht es ist, die Arbeiten in Angriff zu nehmen, zu leiten, die Zahl der Geodäten und Astronomen zu vermindern oder zu vermehren und alle möglichen Hindernisse zu beseitigen.

Die Haupt-Sternwarte (Nicolai'sche) in Pulkowa übernimmt das System der astronomischen Arbeiten in gemeinschaftlicher Berathung mit dem Direktor des Topographischen Kriegs-Dépôt. Kraft solcher fortgesetzten gemeinschaftlichen Berathungen und Besprechungen beider Behörden leitet der Direktor der Haupt-Sternwarte in Pulkowa die astronomischen Vermessungen in wissenschaftlicher Hinsicht und arbeitet die Materialien aus, welche die Triangulationen und die astronomischen Beobachtungen nach und nach liefern. Alle zur Gradmessung gehörigen Berechnungen werden in Pulkowa unter der unmittelbaren Leitung des Direktors der Haupt-Sternwarte Statt finden.

Nach der vollständigen Beendigung der Feldarbeiten und der Bearbeitung des gelieferten Materials nimmt es die Kaiserl. Haupt-Sternwarte zu Pulkowa auf sich, die Herausgabe des Werks, die Gradmessung Russlands betreffend, zu besorgen.

Die Amerikanische astronomische Expedition nach Labrador im Juli 1860.

Von *Oscar Montgomery Lieber*, Geolog der Expedition, früherem Staats-Geolog von Süd-Carolina.

(Mit Karte, s. Tafel 9 [1].)

Die Expedition, welche von den Vereinigten Staaten am 29. Juni 1860 abging, hatte zur Aufgabe die Beobachtung der Sonnenfinsterniss, deren Centrallinie das nördliche Ende von Labrador traf. Astronomische Zwecke waren stets die Hauptsache, doch wurden auch andere wissenschaftliche Untersuchungen in Betracht genommen. Diese betrafen Magnetismus, Meteorologie, Geologie und physische Geographie und mein hochverehrter Freund, Prof. Bache, der Superintendent der United States Coast Survey, dem die Expedition ihre Existenz verdankte, hatte die Güte, mir die Stelle des Geologen der Expedition zu übergeben. Die Hauptaufgabe der Expedition war so schnell beseitigt, dass wenig Zeit zu anderen Untersuchungen übrig blieb. Am 6. Juli sahen wir zuerst die Südküste von Labrador und am letzten Tage desselben Monates waren wir schon wieder an der nämlichen Stelle auf der Rückreise begriffen.

Die Orte in Labrador, die wir besuchten, waren:

9.	bis	11.	Juli	Nukasusoktok-Insel	1½	Tage,
13.	„	24.	„	Aulezavick-Insel .	10	„
27.	„	28.	„	Domino-Hafen .	1½	„
29.	„	31.	„	Chateau-Bai . .	1½	„

Also waren es nur im Ganzen etwa 14 Tage, während welcher wir unseren Fuss auf festen Boden stellen konnten. Die andere Hälfte des Monates verbrauchten wir zur Reise längs der Küste. In anderen Feldern als denen der Astronomie könnte wohl in so geringer Zeit kaum Vieles erzielt werden und ich bitte darum um Nachsicht, wenn die Nachrichten zu kurz und unvollständig erscheinen. Auch darf ich nicht wagen, manche Ergebnisse vorzulegen, die als Arbeiten meiner Reisegenossen ihnen zur Veröffentlichung zustehen. Die Beobachtungen über Magnetismus werden anderwärts wohl veröffentlicht werden, desgleichen die über Meteorologie, und es werden auch wohl besondere Berichte über die Geographie der Küste erscheinen. Mithin kann diese Arbeit nur als ein schlichter Abriss gelten.

1. Topographie, Küstenumriss, Hydrographie u. s. w.

Wenn wir vom Süden herkommend die Küste von Labrador von den Meccatina-Inseln im St. Laurence-Meerbusen an zuerst erblicken, so erscheint sie hoch, schroff und finster. Drei bis vier hundert Fuss mag die Mittelhöhe betragen, 600 Fuss die der höchsten Hügel, und ihre schroffen Wände reichen bis in die See. Vom Deck eines Schiffes aus gesehen hat sie also schon hier etwas Erhabenes, doch darf man die Nordküste noch nicht gesehen haben. Nördlich von der Belleisle-Strasse und nachdem wir an Cap S. Lewis vorbei sind, wird die Küste etwas sanfter. Lange Segmente grosser Kreise bilden oft die Oberfläche, aber die Wände sind noch immer steil und im Inneren des Landes sieht man hie und da einige emporragende schneebedeckte Gipfel. An der Küste selbst sind die Hügel wohl selten mehr als 400 Fuss hoch und unzählige Inseln lagern sich ihr vor. Das tiefe Wasser erlaubt uns, sie ohne Gefahr zu durchwandern, und gar heiter ist ein sonniger Tag in der Bucht von Invucktoke. Bald

[1]) Mit dem nachstehenden Aufsatze schickte uns Herr O. M. Lieber eine Karte der Ostküste von Labrador, die er nach einer sehr grossen, von der Neu-Fundländischen Regierung Herrn Cyrus W. Field in New York mitgetheilten Karte in verkleinertem Maassstabe gezeichnet, nach eigenen Beobachtungen in einigen Punkten berichtigt und geologisch kolorirt hatte. Bei näherer Prüfung zeigte sich jedoch, dass bei dieser Karte verschiedene Arbeiten noch nicht benutzt waren, dass sie sich in den meisten Theilen auf dem Standpunkt der 1809 und in verbesserter Auflage 1825 von A. Arrowsmith herausgegebenen „Chart of Labrador and Greenland" hielt, zwar mit Berichtigung der Lage einzelner Küstenstrecken, aber selbst ohne Benutzung der Lane'schen Aufnahmen zwischen der Sandwich-Bai und der Belleisle-Strasse in den Jahren 1770 und 1771 und der Beobachtungen Morison's an verschiedenen Punkten zwischen Okak und Invucktoke-Inlet in den Jahren 1821 und 1822. Wir mussten desshalb eine neue Zeichnung anfertigen. Unter Zugrundelegung der von Raper gesammelten Positions-Bestimmungen wurde der südliche Theil der Küste nach den beiden letztgenannten Aufnahmen, der mittlere, zwischen 55° und 59° N. Br. gelegene Theil, welcher auf den bisherigen Karten nach den Rekognoscirungen der Herrnhuter Missionäre im Jahre 1811 niedergelegt war, nach der Missionskarte vom Jahre 1860 in Reichel's Missions-Atlas der Brüder-Unität (s. den literarischen Abschnitt dieses Heftes) eingetragen. Für einige von der Amerikanischen astronomischen Expedition besuchte Punkte konnten die Berichtigungen Lieber's benutzt werden, namentlich waren dieselben für den nördlichsten Theil der Küste von Werth, wo eigentliche Aufnahmen ganz fehlen. Hier kam eine von Herrn Lieber nach eigenen Beobachtungen gezeichnete Spezialkarte der Insel Aulezavick und ihrer nächsten Umgebung, die auf Tafel 9 auch als besonderer Carton beigegeben ist, unserer Karte sehr zu Statten. Herr Lieber schreibt uns mit Bezug auf diese Spezialkarte: „Wir hatten die beste Gelegenheit, die Aulezavick-Insel recht genau zu beobachten, und obgleich unsere Zeit anderweitig zu sehr in Anspruch genommen war, um bezügliche Vermessungen zu veranstalten (mit Ausnahme der unter Lieut. Murry's Befehlen vollzogenen und wahrscheinlich anderweit zu veröffentlichenden Vermessung der Bucht, in welcher unser Dampfschiff, die „Bibb", vor Anker lag), so glaube ich doch mit Vorausschickung der Bemerkung, dass die Karte nur auf Abschätzungen nach dem Augenmaass beruht, eine Zeichnung geliefert zu haben, welche wenigstens eine bessere Vorstellung von der Wildheit jener rauhen Gegend gewähren wird, als mir durch blosse Beschreibung zu geben möglich wäre. Auf diesem Kärtchen habe ich auch eine Exkursion angedeutet, welche Einige von uns in des Kapitäns „Gig" nach dem der Insel gegenüberliegenden Festland unternahmen."

So dürfte unsere Karte den heutigen Standpunkt unserer Kenntniss von der Labrador-Küste in topographischer Beziehung vollständig repräsentiren. Das geologische Kolorit ist genau nach Herrn Lieber's Vorlage ausgeführt. Die Ansichten von dem kraterförmigen Berg auf der Aulezavick-Insel, von der Mugford-Insel und dem nördlichen Ausgang des Port Manvers wurden nach Handzeichnungen desselben etwas verkleinert wiedergegeben, während die Ansicht des Festlandes von der Aulezavick-Insel aus und die Abbildung eines schwimmenden Eisberges von mehreren Photographien des Herrn Lieber ausgewählt und kopirt sind. A. P.

aber erhebt sich die Küste in immer steileren Felsen und in der Nähe von Nain (spr. Na-in) befinden wir uns in einem Archipel zahlloser wilder und schroffer Felseninseln. Bei hellem Wetter kann man aber auch hier getrost seine Reise verfolgen, denn wo man nicht geradezu Land oder Felsenriffe sieht, ist stets hinreichend tiefes Wasser zu finden. Ohne Nain zu besuchen, drangen wir durch die Meerenge, welche die Newark-Insel vom Festlande trennt, und hatten demzufolge Gelegenheit, die schmale, aber merkwürdige Enge genau zu betrachten, die sich uns noch besonders dadurch einprägte, dass wir an einer Stelle bei zu schneller Wendung auf einen verborgenen Felsen liefen und einige Zeit gestrandet blieben. An beiden Seiten erheben sich recht regelmässig begrenzte steile Felswände etwa 1000 bis 1500 Fuss über den Wasserspiegel. Jeden Augenblick schlossen sie sich von beiden Seiten, vorn und hinten, so dass wir keinen Durchweg erkennen konnten, zudem hatten wir keine Kenntniss von der Küste und unsere Karten waren in miserabel kleinem Maassstabe. Doch gelangten wir endlich bei Port Manvers (kein Ort, bloss ein Name) in die offene See, indem wir zuvor an einem auf der Nordspitze der Insel einzeln emporragenden Berg, der an seiner sehr seigeren östlichen Aussenlinie und an seinem kerbigen oder zackigen westlichen Umriss gar leicht zu erkennen ist, vorbeisegelten.

Noch ehe dieser Berg am südöstlichen Horizont verschwand, erhob sich der zackige, kammartige Umriss der Insel oder des Kaps Mugford im Nordwesten. Diese Insel besitzt eine so höchst charakteristische Form ihrer wilden Felsen, dass sie dem nordwärts fahrenden Seereisenden stets als Anhaltepunkt zur Orientirung dienen kann. Von hier an ändert sich der Contour des Landes bedeutend. Die steile Begrenzung des Ufers herrscht noch immer vor, ja sie wird sogar noch weit erhabener in ihrer Erscheinung, aber wir sehen nicht mehr die ziemlich abgerundete Oberfläche, welche trotz der sonstigen Wildheit immerhin die Gebirgsinsel-Gegend um Nain charakterisirt; sie wird nun viel zackiger, wilder, verworrener und trotziger. Ganz besonders bemerkenswerth ist die vulkanähnliche Kraterform ausserordentlich vieler Berge. In ausgezeichneter Weise sahen wir diess in der Küstengegend gerade südlich vom Kap Niakungu. Die Küste selbst ist dort rauh und wild wie immer, gleich landeinwärts aber zeigt sich ein hohes Bergplateau, welches wohl mindestens 10 Engl. Meilen längs der Küste sich fortsetzt. Ich konnte die Grösse nur sehr ungenau mit dem Auge abschätzen und gebe, was mir sehr wenig erscheint; wir machten später die Erfahrung, dass unsere Höhen- und Längenabschätzungen nach dem Augenmaass ganz erstaunlich hinter der Wirklichkeit, durch Instrumente gemessen, zurückblieben. Hinter dieser Hochebene ragten wilde, sie umkreisende Berge empor, während ganz einzeln in der Mitte ein hoher, stumpfer Kegelberg stand, dessen Gipfelfläche horizontal erschien oder sich nur sanft uns zuneigte. Er war von Schnee bedeckt, wie denn auch immer Schnee die ganze Gebirgspartie und die grosse Ebene mehr hervorhob. Dieser seltsame Kegel und die schroffen, verworrenen umliegenden Berge sehen wirklich einer Trachyt-Vulkangegend so ähnlich, dass man zuerst nicht umhin kann, sie für eine solche zu halten. Doch wir werden diess bei dem geologischen Abschnitt betrachten. Diese vulkanähnliche Gegend zog sich, so weit wir gingen, fort. Auf der Aulezavick-Insel selbst, ungefähr in der Mitte der östlichen Seite, findet sich ein sehr merkwürdiger derartiger vulkanähnlicher Berg, der eine Höhe von 3000 Fuss haben mag. Der aufgehäufte Schnee im Inneren hebt die eigenthümliche Gestalt recht deutlich hervor. (S. die Abbildung auf Tafel 9.)

Die nördliche Mündung des Aulezavick-Sundes (so möchte dieser Meeresarm am besten zu nennen sein) lag in dem Centralgürtel der Sonnenfinsterniss und hier auf der Insel errichteten wir eine temporäre Ansiedelung.

Die uns dort umgebende Gebirgspartie war ausserordentlich wild und verzerrt. Im Inneren sahen wir gegen Südwest durch die Schlucht des Sundes die hohen Gipfel, welche in verworrener Reihenfolge den Kamm der Nordspitze von Labrador bilden. Diese Berge waren zu hoch, wild und schneebedeckt, als dass wir sie besteigen konnten, und wir müssen uns demnach mit Muthmassungen in Bezug auf ihre Höhe begnügen, ich kann aber nicht glauben, dass diese weniger als 6000 Fuss beträgt, und würde mich nicht wundern, wenn einer oder der andere sich 10.000 Fuss hoch erwiese. Mein Freund, Herr Venable, maass barometrisch die Höhe des unserem Bivouac am nächsten gelegenen Berges, welcher in der dortigen Landschaft nur als geringer Hügel erscheint, und fand, dass er 2150 Engl. Fuss hoch war, indem er sich gleich von der Meeresfläche aus in senkrechtem Abhang bis zu dieser Höhe erhob. Herr Venable nannte den Berg, den einzigen, der in der Eile gemessen werden konnte, Mount Bache. Bei Besprechung der Geologie und Organographie wird es nöthig sein, auf diese Gegend wieder zurückzukommen.

So weit es bei unseren höchst beschränkten Beobachtungsgelegenheiten zu ermitteln war, herrscht in Labrador ein ausserordentlicher Mangel an Flüssen. Wir sehen sehr viele fjordartige Meerengen, welche auf den Karten oftmals als Flüsse verzeichnet sind, die aber durchaus keine wirklichen Flüsse sind. Allerdings soll im südlichen Labrador ein recht bedeutender Strom, der Küste ziemlich parallel laufend, in den St. Laurence-Golf münden, aber an der ganzen Ostküste sahen wir keinen Fluss. Hie und da

stürzten zwar dem Schnee entfliessende Giessbäche die Abhänge herunter oder schlängelten sich verborgen in den Mooswiesen träge dem Meere zu, aber keiner von diesen könnte des Namens eines Flusses würdig erachtet werden.

Der bedeutendste Versammlungsort der Kabeljau-Fischer an der Küste von Labrador ist der Domino-Hafen. Wie man sich leicht vorstellen kann, besteht hier kein wirklicher Ansiedelungsort, kein Dorf, sondern die Fischerhütten und Trockenhäuser für die Stockfische liegen unregelmässig auf der Isle of Ponds und Spotted Island verstreut. Zwischen beiden Inseln befindet sich der Eingang zum Hafen und die Schooner liegen in einem schmalen, gegen Norden sich öffnenden Einschnitt der Isle of Ponds vor Anker. Der Ankerplatz ist gut und sicher, der Fischfang in allen umliegenden Meerestheilen sehr ergiebig. Die Fischer kommen meist von Conception-Bay und St. Johns in Neu-Fundland alljährlich zu Anfang Juni hierher und bleiben bis Anfang oder Mitte September, wo sich wieder bedeutende Kälte einstellt. Kein Weisser bleibt den Winter hindurch im Hafen und einige Halbblut-Eskimos ziehen sich weiter ins Innere zurück. Im Winter ist also Niemand hier zu erwarten.

Auf der ganzen Ostküste ist Nain, so viel ich erfahren konnte, der einzige Ort, wo Weisse das ganze Jahr zubringen [1]), und hier ist auch, wie es scheint, die grösste Menge der fest angesiedelten Eskimos in ganz Labrador zu treffen. Wir sahen in jener Gegend gar viele in ihren „Kai-yaks" lustig umherrudern. Die Eskimos scheinen ausschliesslich die Küste zu bewohnen, wie diess überhaupt eine ihrer Eigenthümlichkeiten ist. Aus dem Gespräch einer Eskimo-Frau in Domino ging hervor, dass im Inneren des Landes Indianer leben, die jedoch, wie ich vermuthe, nicht das gebirgige Innere von Nord-Labrador bewohnen können, sondern sich wahrscheinlich auf den see'nreichen südlichen Theil beschränken.

An der dem St. Laurence-Golf zugewendeten Küste trifft man einige elende skorbutige Weisse, die sich im Sommer kümmerlich mit Stockfischfang ernähren und im Winter mit Pelzthierfang beschäftigen. Solche fanden wir zu Chateau-Bai in der Belleisle-Strasse, sie waren aber die kümmerlichste, jämmerlichste Bevölkerung, die wir in ganz Labrador zu sehen bekamen.

2. Geologie.

Die Geologie von Labrador hat ausserordentlich wenig Interessantes und erhält nur Bedeutung in Verbindung mit der Topographie. Gneis und Granit nehmen fast allein die ganze Küstengegend ein. Nur auf der Isle of Ponds und zu beiden Seiten des „Tickles" (Einganges) zu Chateau-Bai sah ich Diorit-Porphyr.

Der Gneis, welcher das Nordende von Labrador bildet, ist meistens sehr syenitisch und oft finden sich Lager, die fast lediglich aus Quarz und Hornblende bestehen, andere führen fast nur Quarz und Granat, wieder in anderen waltet der röthliche Orthoklas vor. Besonders ist diess auf einigen der kleinen Pikkiutit-Inseln der Fall, die darum, wenn sie nicht vom Schnee bedeckt sind, ganz fleischfarbig erscheinen. Mitunter sieht man im Gneis eingelagerte Dioritschichten, die hier durchaus nicht als eruptiv zu betrachten sind. Der Gneis selbst ist meistens aschgrau oder noch heller, aber dennoch nehmen die gesammten Felsen in der Landschaft eine tombackbraune Farbe an, die wegen der ausserordentlich verdünnten oder, wie ich lieber sagen sollte, feuchtigkeitsfreien Luft, wenn der Tag nicht geradezu neblig ist, selbst in der grössten Ferne fast gar nicht durch Blau vertreten wird. Das von den Herrnhuter Missionären angegebene Vorkommen von Granat an der Küste des Ungava-Meerbusens erlaubt mir den Schluss, dass auch dort der Gneis aufsetzt, wie ich diess auch auf der Karte angegeben habe.

Bemerkenswerth ist hier der Einfluss des Schnee's auf die Oberfläche. Regen fällt in einer so kalten Gegend wenig, aber der Schnee vertritt seine Stelle und wirkt mit noch grösserer Kraft. Zu der Zeit, als wir in jener öden Gegend waren, sahen wir Schnee fast nur, wo die Oberfläche eine mittlere Neigung hatte; wo sie zu senkrecht war, blieb der Schnee natürlich nicht liegen und auf ebenem Boden hatte er (ausser wenn er von höheren Stellen dorthin rutschen konnte) zu geringe Dicke, um sich bis zu einer so späten Jahreszeit zu halten (doch ist zu bemerken, dass wir ein starkes Schneegestöber am 22. und 23. Juli hatten). Wo aber sonst die Oberfläche es gestattete, lag der Schnee oft wohl bis zu einer Mächtigkeit von 25 Fuss angehäuft. Miniatur-Gletscher fanden sich gar häufig, die eben dieselben Resultate im Kleinen hervorbrachten, wie es sonst im Grossen zu sehen ist, und es war der Fortbewegung des Schnee's zuzuschreiben, dass selbst auf den höchsten Berggipfeln die ganze Oberfläche mit verworrenen, stets kantigen Felsblöcken bedeckt war. Grosse Gletscher sahen wir nicht, aber es ist kaum zu

---

[1]) Die Herrnhuter Mission hat vier Stationen an der Küste von Labrador und zwar finden wir darüber in einer dem Reichel'schen „Missions-Atlas der Brüder-Unität" vorgedruckten Tabelle folgende auf Juni 1860 bezügliche statistische Angaben:

Stationen.	errichtet im Jahre	Missionäre.		Zahl der Eskimos.		Schulen.	Schüler.
		Brüder.	Schwestern.	Kommunikanten.	Ganze Zahl.		
Nain . .	1771	4	3	99	283	1	80
Okak . .	1776	4	3	112	308	1	87
Hoffenthal	1782	4	3	80	253	1	75
Hebron .	1830	4	3	64	311	1	60
		16	12	365	1155	4	302

A. P.

gewagt, zu behaupten, dass im ersten Frühjahr die ganze Oberfläche fast als ein ausgebreiteter Gletscher erscheinen muss. Die aufgethürmten und verstreuten Felsblöcke deuten diess an und bezeugen noch dazu, dass sie nicht etwa ehemaligen grossen Gletschern oder sonstigen Eiswirkungen ihre Form und Gegenwart verdanken. Sie sind stets scharfkantig, nie gerundet, können mithin weder dem Drucke grosser Eismassen, noch dem Rollen, welches durch eine weite Fortbewegung bedingt werden würde, ausgesetzt gewesen sein. Da in diesem Klima Verwitterung fast gar nicht eintritt, so bewahren sie auf immer ihre ursprüngliche Gestalt.

Dem furchtbaren Einflusse des nordischen Winters, seinem mächtigen Frost und erstaunlichen Schneemengen, haben auch die Berge ihre besonderen Gestaltungen zu verdanken. Es ist mir allerdings nicht ganz klar, auf welche Weise die Kraterform so oft hervorgebracht wird, aber ich vermuthe, dass sie auf ähnliche Weise entsteht wie bei den Eisbergen, welche dieselbe Form ausserordentlich häufig zeigen. Vulkanischen Gesteines wird man nirgends ansichtig.

Einen sonderbar geformten Berg sieht man gerade nördlich von der auf dem Plan von Aulezavick verzeichneten Eskimo-Hütte. Die dem Strome zugekehrte Südseite fällt fast senkrecht ab, während die andere Seite ganz rund ist. Von dem Sund aus betrachtet ähnelt er sehr einer Apfelschnitte von einer Spitze aus gesehen. Man sieht ganz deutlich, dass der durchbrechende Giessbach den Berg zerstört und nur ein Segment übrig gelassen hat. Ausserordentlich seltsam gestaltete Berge finden sich überhaupt in wirrer Unordnung vor, doch die beste Beschreibung würde nur ein sehr ungetreues Bild ihrer düsteren Grossartigkeit geben.

Der Gneis, welchen wir im südlichen Labrador vorfinden, ist von dem grauen Gneis von Nord-Labrador ganz verschieden und findet sich viel öfter in verschiedenen Lagern durch die einzelnen konstituirenden Mineralien vertreten. Quarz und Feldspath bilden gar oft einzelne Schichten. Der Quarz ist meistens gelblich, der Orthoklas röthlich. Hornblende kommt etwas weniger oft vor, bildet aber bisweilen fast allein ganze Lager.

Der Granit, welcher die Zwischenpartie, Nain inbegreifend, ausmacht, ist derjenige, welcher den Labradorit führt. Es ist ein sehr grobkörniger Granit, in welchem auch der röthliche Orthoklas der hauptsächlichste Feldspath zu sein scheint. Den Hauptfundort des Labradorits, einen Binnensee westlich von Nain, konnten wir leider nicht besuchen. Hornblende kommt ebenfalls eingesprengt vor.

Mit blosser Erwähnung eines muschelführenden, wahrscheinlich silurischen, magnesiahaltigen Kalksteines, wovon ein ganz kleines Stückchen auf dem Ufer der Aulezavick-Insel gefunden wurde (wahrscheinlich von den Polargegenden herstammend), und eines Klumpens von kohlenstoffführendem Thonsteine, welchen ich an dem Nordende der Chateau-Bai fand, beschliesse ich diesen Abschnitt über die Geologie und bedaure sehr, dass ich mich mit so kurzen Notizen begnügen muss.

3. Klima, Strömungen u. s. w.

Da über das Klima wahrscheinlich späterhin ein vollständiger Bericht veröffentlicht werden wird, so beschränke ich mich hier auf einige populäre Bemerkungen.

Einigen von uns, die aus südlichen Klimaten kamen, erschien der Juli in Labrador einem harten Winter gleich. Als wir nordwärts gingen, begegneten wir unendlich vielen Eisbergen (ein Mal zählten wir von einer Stelle aus deren 40), welche natürlich grosse Kälte verbreiteten und die Temperatur des Wassers bis auf wenige Grad über dem Gefrierpunkt herabdrückten, doch war 36° Fahr. die niedrigste Temperatur, die wir an der Ostküste zwischen den Inseln beobachteten. Dagegen fand am Morgen unserer Ankunft im Aulezavick-Sund das ausgesandte Boot die Oberfläche des Wassers nahe dem Riff, wo es ruhig war, dünn überfroren. Auf der Rückreise, auf der wir schon sehr viel weniger Eisberge sahen, betrug die Temperatur des Wassers an der Mündung der Belleisle-Strasse 32° und gar nicht weit davon an der Neu-Fundländischen Küste 52° Fahr.

Den während eines Gestöbers am 22. und 23. Juli frisch gefallenen Schnee sahen wir noch volle 300 Seemeilen südlich von Aulezavick, auch lag längs der ganzen Küste der Schnee stellenweis bis ans Ufer, von den Wogen bespült. Wir bemerkten bei der Reise nach Norden schon Schnee auf der Küste des St. Laurence-Golfs, auf der Heimkehr war er aber hier fast ganz verschwunden. Meistentheils sahen wir in ganz Labrador den Schnee mehr auf der Südseite der Anhöhen und Berge.

Am Nordende von Labrador fiel das Thermometer sehr oft bis auf 30° Fahr. in der Nacht und am Tage stand es selten über 45°, doch hatten wir auch hin und wieder bedeutend wärmere Tage, an denen das Thermometer wohl bis auf 65° hinaufging. Sehr wenig Unterschied war zwischen der Sonne und dem Schatten zu bemerken.

Eine Quelle, welche in der Ansiedelung von Chateau-Bai gebraucht wird, hatte die Temperatur von 35° Fahr.

Die Strömung, welche von Baffins-Bai herkommt, setzt sich der ganzen Küste entlang nach Süden fort und sendet einen starken Strom durch die Strasse von Belleisle, wodurch die Eisberge bis in den Golf von St. Laurence getrieben werden. Oft soll sich auch im Winter das Eis dort anschwemmen und aufthürmen und der Schifffahrt hinderlich sein.

4. Organisches Leben.

Die Eskimos nehmen hier unsere Aufmerksamkeit zuerst in Anspruch und ich möchte wohl noch Einiges bezüglich ihres Unterschiedes von den Indianern bemerken.

Zuerst ist es nöthig, dass wir uns genau über die typischen Kennzeichen des Indianers verstehen. Man spricht gar oft von dem Mongolischen Aussehen unserer Nord-Amerikanischen Indianer, aber man muss hier behutsam zu Werke gehen, denn unter unseren Indianern walten zwei ganz unabhängige Typen vor. Wir haben den grossen, schlanken Indianer mit langem Gesicht und der Habichtsnase, scharfem Auge, kühnem Aussehen und den kurzen Indianer mit rundem, fetten Gesichte, plumpen, wollüstigen Lippen und sanftem, lüsternen Auge. Ersterer ist bei weitem der Edelste im Aussehen und man findet nicht eine Spur von Ähnlichkeit in ihm mit dem Mongolen, wenn man sich nicht mit den hohen Backenknochen begnügen will, die aber fast allen nicht-Kaukasischen Racen angehören. Dieser Indianer ist derjenige, der am meisten in Abbildungen verewigt ist. Wir finden seinen Typus noch jetzt in den Dacotahs und in manchen anderen nordwestlichen Indianern. Indianer dieser Art habe ich von Oregon und auch von Iowa gesehen. Die Cherokees, die Creeks, die Chicasaws können Beispiele der Art aufweisen. Aber die den helleren Chicasaws ehedem in Mississippi angrenzenden Choctaws, wie auch unsere Süd-Carolinischen Catawbas und, wie ich auf dieser Seereise zufällig sah, die Mickmacks von Cape Breton zeigen den zweiten, weit mehr Mongolischen, Typus. Dem letzteren Typus nähert sich der Eskimo in mancher Beziehung beträchtlich, dem ersteren nicht im mindesten. Besonders fand ich, dass eine Mischung von Europäischem und Eskimo-Blut den zweitgenannten Typus zuweilen mit ganz täuschender Ähnlichkeit hervorbrachte, nur ist die Farbe frischer und lichter.

Nun möchte ich aber auf den Unterschied zwischen dem Eskimo und dem zweiten Indianer-Typus aufmerksam machen.

Indianer des zweiten Typus.	*Eskimo.*
Gesicht rund und voll, aber nicht besonders fett. Dicke Lippen, Augen rundlich. Haar schwarz, straff und dick. — Oberleib eher kurz als lang. Hüften sehr schmal, ganz kleine Sitztheile; schlanke Beine, überhaupt von den Schultern bis zu den Füssen keilförmig zulaufend.	Gesicht eher breit und flach als rund, erstaunlich fett. Backen wahre Fettklumpen. Lippen klein, nicht hervorstehend, aber ungeheuerer Mund. Augen klein und schmal. Haar schwarz, aber ganz dünn. Oberleib ausserordentlich lang und dick an den Hüften, sehr breite Sitztheile. Kurze, dicke Beinchen.
Hände oval, ausserordentlich schön; Nägel mandelförmig. Füsse hohl mit sehr hoher Spanne, sehr klein und schmal.	Hände und Füsse klein, aber kurz. Nägel sehr kurz und breit und an dem Ende nach oben gekehrt an Fingern und Zehen.
Gemüth: wollüstig, nicht heimtückisch oder unfreundlich, aber doch nicht sehr zutraulich.	Gemüth: offen, freundlich, zutraulich, voll Fröhlichkeit und zum Lachen geneigt.

Die Eskimos sind sehr kurz. Ein von uns gemessener war 4 Fuss 10 Zoll, ein anderer 5 Engl. Fuss hoch. In der Gestalt ihrer Nasen fand ich grössere Verschiedenheit, als man gewöhnlich bei ausser-Europäischen Racen vorfindet, doch waren sie immer kurz im Verhältniss zu der Oberlippe. Ihre Farbe lässt sich kaum unter dem Schmutz erkennen, doch scheint sie gelblich zu sein. Ein Schwedischer Matrose, den wir bei uns hatten, rief aus: „Das sind ja Finnen!" und ich citire ihn, weil mir der Ausruf eines nicht an Beobachtungen gewöhnten Menschen hier von Wichtigkeit erscheint. Mich erinnerten die Eskimos mit ihrer kurzen Statur, gelben Farbe und flachem Gesicht etwas an die der Gesandtschaft angehörigen Japanesen, die ich so eben in New York gesehen hatte, doch fehlte die hohe Stirn und der intellektuellere, wiewohl verschlossenere und unzutraulichere Gemüthsausdruck jener Orientalen. Wir sahen einen jungen Eskimo nahe bei Nain mit wirklich ganz schönem Antlitz, meistens sind sie aber ganz niederträchtig hässlich. Besonders ist diess bei den Frauen der Fall, deren Reize auch der possierliche Anzug, der aus Seehundsfellen gemachte „Nut-tschak", und der fetttriefende Schmutz nicht eben erhöht.

Von den Halbblut-Eskimos zu Domino, welche gut Englisch sprechen, sich unter einander aber ihrer eigenen Sprache bedienen, lernte ich einige Eskimo-Wörter, welche sich auf das Phänomen bezogen, das uns so weit von Hause weggelockt hatte. Eine totale Sonnenfinsterniss heisst „Suchunik illunane tallinga lucktok", eine partielle aber „Suchunik iwunga tallinga nucktok". „Suchiniulp" heisst Sonne, „suchunik" ist, so viel ich ersehen konnte, der Genitiv. „Tallinga nucktok" oder „lucktok" heisst Dunkel, „illunane" bedeutet gänzlich, vollkommen, und „iwunga" halb oder theilweis. — Interessant ist, dass das Nordkap des Festlandes von Labrador den einheimischen Namen „Oppernavik" trägt, was sofort an den Grönländischen Ortsnamen Uppernavik erinnert. Das Wort bedeutet, wie mir der Polarfahrer Dr. Hayes mittheilt, „Sommerwohnung". Das Vorkommen desselben Wortes in beiden Gegenden deutet auf Sprachähnlichkeit hin.

Die Eskimos verlassend wenden wir uns jetzt zu den Vierfüsslern. Hier will ich keine Liste aufführen, sondern

nur kurz Einiges von solchen Thieren berichten, die wir selbst sahen oder deren Gegenwart uns anderweitig kund gegeben wurde.

Zuerst vom Eisbären (Ursus maritimus). Dieser ist ein wirklicher Bewohner von Labrador und die Karten, welche ihn auf die Polar-Länder beschränken, sind sicher unrichtig. Ein Fischer, den wir zu Sidney an Bord genommen, hatte mir schon gesagt, dass er im Winter weisse Bären auf der Französischen Küste von Neu-Fundland alte Öltonnen auslecken sah und dass sie über das Eis der Belleisle-Strasse dorthin kämen. Später zeigte mir eine Frau auf Spotted Island die Stelle, wo im vorigen Sommer ein weisser Bär geschossen wurde, und auf der Aulezavick-Insel so wie bei der verlassenen Eskimo-Hütte auf der gegenüberliegenden Küste fanden wir eine Menge ihrer Schädel. Sie waren alle zerbrochen, indem der hintere Theil abgeschlagen war, wahrscheinlich um das Gehirn zu essen. Dicht bei unserem Zelt auf der Insel fanden wir jedoch auch einen vollständigen Schädel, der, obgleich alle Zähne ausgefallen sind, 15 Engl. Zoll lang und 10 Zoll breit ist.

Elendthiere scheinen sehr verbreitet zu sein, wir sahen ihre Spuren, so gross wie die einer Kuh, am Nordende von Labrador.

Füchse, darunter weisse, scheinen in ausserordentlicher Menge vorzukommen, wenigstens urtheile ich so nach den Fellen, die wir in Château-Bai vorfanden. Mink, Marder und Otter, so wie auch das Hermelin sind sehr verbreitet. Seehunde sieht man in Menge. Im südlichen Labrador, z. B. zu Domino, wo schon einige feste Preise eingeführt sind, rechnet man ein Seehundsfell zu 5 Schilling Cour. oder etwa 1 Dollar und die daraus verfertigten Mocassin-Stiefel, welche den Eskimos eigenthümlich sind, zu 3 Dollar.

Eine kleine Feldratte durchwühlt die Mooswurzeln überall an der östlichen Küste. Auf der Aulezavick-Insel war sie sehr verbreitet, dagegen sah ich in der Chateau-Bai keine Anzeichen von ihr.

Ob Rennthiere vorkommen, konnten wir nicht ermitteln. Schwarze Bären sind gemein. Viele Schädel, die wir in der erwähnten Hütte am Nordende von Labrador fanden, mochten dem Lynx canadensis oder dem Vielfrass angehören. Walrosse müssen wohl vorkommen, denn wir sahen Messer und Speerspitzen aus ihrem Elfenbein verfertigt. Walfische waren sehr verbreitet (sperm whale, right whale und fin-backs), obgleich der dortige Walfischfang jetzt fast ganz eingestellt ist.

In Bezug auf Fische hatten wir fast nur Gelegenheit, Kabeljau, Butten und die ausgezeichneten Lachs-Forellen zu sehen. Letztere und der wahre Lachs sind sehr gemein.

Die Vögel, welche wir bemerkten, waren meist Entenarten. Eiderenten sahen wir zu Aulezavick sehr viele und sie erstreckten sich südlich bis nach Domino. Eine sehr grosse Art Taucher bemerkten wir im Aulezavick-Sund, überhaupt gab es eine Unmasse von Wasservögeln. In Chateau-Bai sah ich einen vereinzelten Turdus migratorius.

Unter den Insekten sind die Moskitos hervorzuheben, welche eine erstaunliche Grösse und einen kannibalischen Hunger besitzen. Ihr Leib giebt, wenn vollgesogen, dem einer Hausfliege nichts nach. Er ist schwarz und gelb gestreift, der Kopf schwarz. Der Sauger ist reichlich $\frac{1}{4}$ Zoll lang, und wenn sie ihn bis an den Kopf in das Fleisch hineingearbeitet haben, so müssen sie eine ganz ansehnliche Zeit mit den Füssen arbeiten und sich anstemmen, ehe sie ihn wieder herausziehen können. Ihre Zahl ist ungeheuer, sie bilden förmliche kleine Wölkchen und bedecken den Menschen vom Kopf bis zu den Füssen. Die Kleider sind ganz damit überzogen und ein Schleier ist unbedingt nöthig, wenn man sich nicht fortwährender Flüche schuldig machen will. Sobald aber ein leichter Wind kommt, sind sie alle mit einander fort, auch sind sie nur am Tage zu sehen. Was aus ihnen wird und wo sie immer herkommen, weiss ich nicht. Man findet sie nie einzeln, immer in Schwärmen, und sie machen nie das geringste Geräusch.

Südlich, an der Belleisle-Küste, gesellte sich diesen Moskitos noch die Canada-Mücke zu, welche den ersteren an hartnäckiger Kampflust und Zahl kaum etwas nachgiebt. Beide zusammen machen wissenschaftliche oder Vergnügungs-Exkursionen zu einer wahren Qual. Selbst mit Schleier und Handschuhen ist es unmöglich, sich vor ihnen zu retten, irgendwo wissen sie doch an die Haut zu kommen, und wenn man Eine Mücke vertilgt, so kommen Dutzende zu dem Leichenzuge. Dieses Insekt sieht etwa wie eine ganz kleine Biene aus und hat viel dickere Beine als die Moskitos. Sie scheinen mehr die Schweissporen aufzusuchen als selbstständige Löcher zu bohren. Von Farbe sind sie schwarz. Örtlich werden diese Mücken und die wirklichen Moskitos „Nippers" genannt.

Ausser diesen Insekten, mit denen wir sehr genaue Bekanntschaft machten, sahen wir noch ein einzelnes grosses moskitoartiges Insekt von der Art, die man hier „Mosquito hawks" nennt, ferner eine Art kleine Wespe und einige schwarze Wasserkäfer, welche im Schneewasser auf den Inseln um Nain anzutreffen sind, so wie Cochenille-Spinnen. Hausfliegen bemerkten wir gar nicht.

Einige von mir gesammelte Muscheln hatte mein Freund Dr. Ravenel die Güte zu bestimmen. Auf Aulezavick fand ich nur Eine Littorina, wahrscheinlich eine neue Species, welche aber einstweilen als eine Varietät der L. rudis bestimmt wurde. Auch sah ich noch in einige Fuss tiefem Wasser eine bivalve Muschel, welche aber nicht zu erlangen

war. Eine Entenmuschel war sehr gewöhnlich. Zu Nukasusoktok war es so neblig, dass wir uns nicht sehr um Muscheln bekümmern konnten. Zu Domino fand ich ausser den Obigen eine Fissurella, Buccinum undulatum und Mytilus edulis, so wie auch einen Seeigel. Zu Chateau-Bai war Mytilus edulis sehr gemein, Buccinum undulatum nicht selten, Mya arenaria und Syndosmya alba (?) (Forbes und Hanley) hin und wieder zu finden. Die Littorina, welche auf Aulezavick vorkommt, war auch hier sehr häufig, aber jener braunen Varietät gesellte sich noch eine gelb gestreifte hinzu.

Eine blutegelähnlich geformte Qualle von violetter Farbe traf ich bei der Aulezavick-Insel und eine ähnlich gefärbte, aber von mehr glockenartiger Form, war ausserordentlich gemein im Domino-Hafen, wahrscheinlich von dem Abfall bei der Zubereitung der Stockfische dahin gelockt.

Wir kommen nun zu den Pflanzen. Leider nur zu wenig in der Botanik bewandert muss ich mich hier sehr kurz fassen. Im südlichen Labrador fanden wir einige sehr schöne blühende Pflanzen, so unter anderen eine violette Lilie, dieselbe, welche auch in den Vereinigten Staaten so sehr verbreitet ist, und selbst in dem äussersten nördlichen Theile vermochten wir noch niedliche Blumensträusse zu sammeln, doch war die allmähliche Verminderung der Vegetation sehr deutlich wahrzunehmen.

Am wichtigsten in Bezug auf die Vegetationsverbreitung war jedenfalls die Beobachtung, dass man die Grenze des Baumwuchses bisher zu weit nach Süden verlegt hat. Die physikalischen Karten deuten an, dass die nördliche Hälfte von Labrador ausserhalb der Nordgrenze des Baumwuchses liege, diess ist aber entschieden ein Irrthum, wie aus den folgenden Ermittelungen hervorgeht. Herr Nones, einer der Offiziere der „Bibb", der bei unserer Exkursion auf das der Aulezavick-Insel gegenüberliegende Festland etwas weiter in das Innere vordrang als wir Anderen, beobachtete in einer Entfernung von einigen Meilen, etwa in der Breite von 59° 15′, Föhrenwuchs in einem Thale des Festlandes. Ferner war Föhrenholz als Zimmerung in durchaus nicht sparsamer Weise zum Dach und sogar zu den Wänden der erwähnten Eskimo-Hütte gebraucht, welches die Bewohner gewiss nicht 300 Meilen weit herbeigeschafft hatten, wie man nach den Karten urtheilen müsste. Endlich fanden wir gar nicht selten Föhrenäste am Rande des Sundes dicht bei unseren Zelten angeschwemmt. Da unter Umständen dicht an der Küste entlang eine Gegenströmung von Süden her existiren mag, so soll nicht behauptet werden, dass diese Äste mit der regelmässigen, von Norden herkommenden Strömung herbeigebracht worden sind, aber so viel ist gewiss, dass sie nicht weit herstammen können. Auf der Aulezavick-Insel selbst steht kein Baum, noch war von unserem Ankerplatz aus irgendwo Baumwuchs zu bemerken. Man kann als sicher annehmen, dass in Labrador noch bis zur Breite von 59° 15′ Bäume wachsen, wenn auch nur äusserst verkrüppelt.

Moos gedeiht, wie man sich leicht denken kann, mit ausnehmender Üppigkeit. Labrador liegt recht eigentlich in der Mooszone. Im südlichen Labrador finden wir besonders bis zu 6 Zoll hoch wachsende weiche, hellgrüne Moosarten. Dicht neben einander stehend bilden diese Pflanzen den sanftesten Teppich. Weiter nördlich, auf den Inseln um Nain, fand ich diese Moosart nicht mehr, aber andere, kürzere, von hellgrüner, gelblicher, brauner oder grauer Farbe sind dort sehr verbreitet und erstrecken sich auch bis zu dem Nordende von Labrador, wo wir sie als Feuermaterial benutzen mussten.

Flechten sind sehr allgemein. Eine orangenfarbige Art sah ich nicht weiter nördlich als bis Port Manvers, während die Steinblöcke auf dem Gipfel von Mount Bache mit schwarzen Flechten bedeckt waren. Überhaupt scheint diese Art am verbreitetsten zu sein.

Die Singhbhum-Abtheilung der Provinz der Südwest-Grenze von Bengalen.

Von *Emil Stöhr* [1]).

Unter dem Gouverneur von Bengalen stehend liegt im Süden des eigentlichen Bengalen eine grosse Provinz, der Verwaltungsbezirk (Agency) der Südwest-Grenze von Bengalen genannt. Zum Theil noch dicht bewaldetes Bergland ist sie fast ausschliesslich von mehr wie halbwilden, nur zum kleinsten Theile hinduisirten Volksstämmen bewohnt; sie umfasst Provinzen des alten Orissa und Behar und wird von einem in Rantschi oder Tschota Nagpur wohnenden Beamten verwaltet, der den Titel „Agent des General-Gouverneurs" führt. Begrenzt in Nord und NO. von den Englischen sogenannten regulated provinces Mirzapur, Schahabad, Behar, Monghir, Bihrbhum, Bankura und Midnapur, in SO. und S. von den Gebieten mehrerer kleiner, fast unabhängiger Fürsten, den tributary mehals von Kattack, und im Westen vom grossen Gebiete von Nagpur (Birar), umfasst diese Provinz zweierlei Gebiete, solche, die direkt unter Englischer Regierung stehen, und solche, die durch

[1]) Über diese Gegend, neuerdings von speziellem Interesse für Deutsche, weil gewisse Distrikte in den Besitz von Deutschen gekommen, die ihren Reichthum an Kupfererz, Holzkohlen, Gold und Eisen ausbeuten, — brachten wir eine vorläufige Notiz im Jahrgang 1858, S. 336, dieser Zeitschrift. A. P.

kleine, mehr oder minder abhängige Fürstenthümer, die Gurhat mehals [1]), gebildet sind. Die Angelegenheiten dieser Fürstenthümer werden direkt vom Agenten geleitet; die unter unmittelbarer Englischer Verwaltung stehenden Gebiete zerfallen in 5 Abtheilungen oder Bezirke, je verwaltet von einem unter dem Agenten stehenden Beamten, den sogenannten Assistenten. Diese Abtheilungen sind folgende (s. die amtlichen Records 1855):

	Engl. QMeilen.	Einwohner.
1. Manbhum mit dem Hauptorte Purulia .	7.896	772.340
2. Hasaribagh mit dem Hauptorte Hasaribagh	10.444	667.585
3. Tschota Nagpur mit d. Hauptorte Lohadugga nebst Unterabtheil. Korndamit dem Hauptorte Kornda, Palamoh, Adipur u. Sirgudschah umf.	7.346	678.759
4. Sumbelpur mit dem Hauptorte Sumbelpur .	10.800	276.416
5. Singhbhum m. d. Hauptorte Schaibassa, circa	3.000	220.126

Im Ganzen 39.486 E. QMln. = 1864,8 Deutsche QMln. u. 2.615.226 E.

Es sind diese Angaben in Bezug auf Bevölkerung und Flächeninhalt etwas grösser, als gewöhnlich angegeben wird, doch möchten die Bevölkerungsangaben nicht zu hoch sein. Die Schwierigkeiten, in Asien Volkszählungen vorzunehmen, sind bekannt, hier um so schwieriger, als die Leute oft im dichten Walde wohnen. Am sichersten noch möchte man gehen, die Hütten und Wohnungen zu zählen und je nach dem Land einen Durchschnitt per Wohnung anzunehmen; diess hat man in Singhbhum gethan, $4\frac{1}{2}$ Personen per Wohnung annehmend, und so 250.000 Seelen in runder Summe erhalten. Ungenau sind jedenfalls die angegebenen Flächeninhalte, nur in ein Paar Bezirken hat man angefangen zu vermessen und genaue Karten existiren nicht. Jedenfalls scheint Sumbelpur zu hoch, dagegen Lohadugga zu niedrig angesetzt zu sein. Bei den angegebenen Daten erhalten wir pro Deutsche Quadrat-Meile 1402 Einwohner, was bei den ausgedehnten Waldungen und Gebirgen wohl der Wahrheit nahe kommen mag. Zu bemerken ist noch, dass bei diesen Angaben die Territorien der selbstständigen Fürsten nicht mit gerechnet sind.

Grenzen und Stromsysteme. — Mehrere Jahre in Singhbhum mit bergmännischen Arbeiten beschäftigt gebe ich in Folgendem eine Skizze dieses wenig bekannten Landes. Der Beamte (Assistent) wohnt in Schaibassa und es zerfällt das Land in folgende Distrikte (offizielle Records 1854):

1. das Fürstenthum Dholbhum mit 58.232 Seelen auf circa 900 E. QMln.
2. das eigentliche Singhbhum mit 88.389 „ „ „ 1000 „ „
3. den Kolhan mit . . . . . 73.595 „ „ „ 1100 „ „

Im Ganzen 220.216 Seelen auf c. 3000 E. QMln. = 141,31 Deutsch. QMln.

Diese Daten sind die Resultate einer versuchten Zählung, wobei ich auf das früher Gesagte hinweise. Der östlichste Distrikt ist Dholbhum, das eigentliche Singhbhum liegt in NW., der Kolhan in SW. Das im Norden und NW. unseres Bezirks liegende, bis zu 2000 Fuss ansteigende Hochland von Tschota Nagpur sendet zahlreiche Bergzüge herein. Ein solcher westöstlicher Zug, die Tschanki-Burru-Berge, trennt Singhbhum im Norden von Tschota Nagpur und einem Theile von Manbhum; ein anderer, gen Süden entsendeter Gebirgszug scheidet es im Westen von Gangpur; hier sind die Grenzen in den fast unbewohnten Gebirgsgegenden sehr unbestimmt, im Ganzen anfänglich

[1]) Die Aufzählung aller dieser Staaten und Stätchen ist enthalten in einem gedruckten Briefe des Agenten d. d. 12. Juni 1852.

dem Bonnai-, später dem Karo-Flusse folgend. In Osten grenzt Singhbhum an den Midnapur-Distrikt, in SO. und S. an die tributären Staaten von Mohrbunsch und Keontschör. Auch hier fallen die Grenzen in dichte Waldungen und Gebirge, anfänglich von Westen her dem Basturni-Flusse folgend. Im südlichen Kolhan erhebt sich bis 1000 Fuss ebenfalls ein Hochplateau, in östlicher Erstreckung sich zu den hohen Bergen von Bahmenhatti in Mohrbunsch, dem Badam und Sutbutkra (1977 Fuss) hinziehend [1]). Im Norden, Westen und Süden so von ziemlich hoch aufsteigenden Plateaux umgeben dacht sich unser Bezirk gen Ost zur Subunrihka-Ebene allmählich ab, bis sich zuletzt jenseit des Subunrihka die Hügelzüge in den Ebenen Bengalens verlieren.

Der Hauptstrom des Landes ist der erwähnte Subunrihka, der in der Nähe von Rantschi entspringt und beim Dholma-Gebirge in unseren Bezirk eintritt; er durchströmt dann ganz Dholbhum mit südöstlicher Richtung und verlässt es bei Kameraru ganz in SO., um später bei Balasor in den Meerbusen von Bengalen zu münden. Sein Hauptzufluss in Singhbhum ist der Kurkai, der, im Süden an den Badam-Bergen entspringend, mit anfänglich nordwestlichem, dann nordöstlichem Laufe dem Dholma-Gebirge gegenüber in ihn fällt. Schon während seines nordwestlichen Laufes hat er die vom Hochplateau des Kolhan kommenden Flüsschen Hommagara, Karntschai, Eligara und Roro aufgenommen, später den Assur und Bangbunga. Diess sind meist kleine, nur in der Regenzeit grosse Wassermassen führende Flüsschen; bedeutender ist der von Westen kommende Suntschai, der kurz vor der Mündung des Kurkai in diesen fliesst, nachdem er vorher die von NW. kommenden Flüsschen Kolgara und Sona (Gold) Nuddi aufgenommen hat. Weiter im Süden nimmt der Subunrihka noch auf den Gurura, in den Leddosal-Bergen entspringend, und den Schank. — Das zweite Stromsystem unseres Bezirkes ist das des vereinigten Schank-Kol-Karo im Westen. Alle diese Flüsse entspringen dem Hochplateau von Tschota Nagpur und bilden theilweise in NW. die Landesgrenze, so der vom Norden kommende, in den Karo fliessende Bonnai. Der Karo vereinigt sich später mit dem bei Lohadugga entspringenden Kol, um noch weiter südlich in den von Burwa kommenden Schank zu fallen, so zum Brahmini werdend [2]). Der Kol-Karo nimmt den von Osten kommenden Des-Nai im südlichen Kolhan auf. — Das dritte Stromsystem ist in Süden das des Basturni, der mit südöstlichem Lauf ebenfalls in die Bai von Bengalen

[1]) Die alte Tassim'sche Karte von Bengalen giebt, obgleich vielfach falsch, ein leidliches Bild unseres Bezirks. Zur Zeit der Herausgabe der Karte war die Eintheilung eine andere und Dholbhum gehörte damals noch zu Midnapur; auch fehlen die vier südlichsten Pihrs des Kolhan, die als zu Mohrbunsch gehörig erscheinen. Ein gutes Bild giebt Captain Haughton's Kärtchen, im „Journal of Asiatic Society of Bengal 1854" mit einem mineralogischen Aufsatz erschienen. Den nordöstlichen Theil des Landes habe ich vermessen und es liegt eine auf diese Vermessungen basirte Karte dem 1857 erschienenen „Report on the copperminos of Singhbhum" bei. Das ist Alles, was mir von Karten über Singhbhum bekannt ist.

[2]) Diess ist den Angaben der meisten Karten entgegen, welche den Kol-karo sich in den Basturni ergiessen lassen. Persönlich habe ich den Wasserlauf so weit nicht verfolgt, bin aber, wie oben angegeben, vielfach so berichtet worden. Siehe auch Haughton's Karte.

fällt und die von den Bahmenhatti-Bergen kommenden Gewässer aufnimmt; er selbst bildet eine Zeit lang die Grenze zwischen Kolhan einer-, Mohrbunsch und Keontschör andererseits. Fast alle Flüsse sind tief ins Gelände eingeschnitten; in der Regenzeit enthalten sie ungeheuere Wassermassen, werden aber in der heissen Zeit so klein, dass man selbst den Subunrihka durchwaten kann. Leider ist das Bett dieses Flusses so vielfach von Felsenriffen durchsetzt, dass er zur Schifffahrt ganz untauglich ist, was um so mehr zu bedauern, als Strassen dem Lande ganz fehlen. Nur einige wenige sogenannte Schön-Wetter-strassen bestehen und auch diese erst seit neuester Zeit; nur in der trockenen Zeit passirbar, sind sie in der Regenzeit bodenlos und es dürfen die Anlagskosten solcher Strassen 30 Rup. = 20 Thaler pro Engl. Meile nicht übersteigen.

Gebirgsfiguration und geognostische Verhältnisse. — Aus dem Gesagten geht hervor, dass unser Land von Hügeln und Bergen durchzogen ist, doch fehlt es nicht an weiten Ebenen, in denen nur vereinzelte Hügel erscheinen. Die meist steinigen und steilen Berge sind unkultivirbar und mit Wald bedeckt; die weiten Ebenen enthalten eine rothe, grösstentheils sehr fruchtbare Ackerkrume und sind auch grösstentheils angebaut, so namentlich im eigentlichen Singhbhum und im nördlichen Kolhan. Die Berge erreichen nur ausnahmsweise bedeutende Höhen, meist steigen sie nur einige 100 Fuss über die Thalsohle auf. Bald bilden sie förmliche Gebirgszüge, wie die vom Hochplateau von Tschota Nagpur entsendeten Ausläufer nach Ost und Süd oder die von den Bahmenhatti-Bergen entsendeten gen N. und NW.: die Bagmurri-Berge, die Leddosal- und Rangipahar-Gebirge, oder auch einzelne isolirt in der Ebene sich erhebende Züge, wie die Tschorea-Berge bei Schaibassa, der Dhoba-Zug bei Landu. Bald erheben sich nur einzelne, oft doppelgipflige Kegelberge in pittoresken Formen aus der Ebene, gewöhnlich in langen Parallelreihen hinter einander liegend; diese einzelnen Kegelberge erreichen jedoch nie eine bedeutende Höhe. Ich gebe in Folgendem einige von mir gemessene Höhen; die mit Sternchen bezeichneten Angaben sind zugleich Triangulationspunkte der begonnenen grossen Indischen Vermessung und haben zur Verifikation meiner Messungen gedient. Ich gebe die Höhen über dem Meer in Metern und Englischen Fussen:

	Meter.	Engl. F.
Ebene bei Badia in SO.	146,6	481
Dordoria-Berg bei Badia	288,0	945
Dorf Sorta (Ebene beim Tulia)	147,8	485
Tulia (Berg)	450,0	1476
Dorf Nitschua am Subunrihka	124,0	407
Ruamghör, Vorstufe des Schirdisar	265,8	873
*Schirdisar	440,0	1443
Dorf Kursi in der Ebene	143,0	438
Rangipahar bei Kursi	559,6	1835
*Bagmurri	609,6	2001
*Sutbutkra	602,6	1977
Dorf Hitku in der Ebene	137,6	451
Kera, Kegelberg bei Hitku	226,0	740
Dorf Huldipanni	171,6	563
Landu (meine Wohnung)	184,8	606
Hügel bei Landu (Meridian-Bestimmung)	217,7	714
Tschundru, Kegelberg bei Landu	328,8	1078
Dhoba, höchster Punkt	455,8	1495
Dorf Tschamtschura	150,8	494
Bamni, Kegelberg bei Tschamtschura	229,2	752
Schaibassa, Hauptort	155,1	509

Ich füge noch bei den *Dholma, zwar schon ausserhalb des Bezirks fallend, aber hart an der Grenze jenseit des Subunrihka, mit 928,7 Meter oder 3047 Engl. Fuss.

Fast sämmtliche Gebirge bestehen aus von WNW. nach OSO. streichenden Parallelketten und selbst in den Ebenen erheben sich die einzelnen Kegelberge auf Linien gleicher Richtung. Es hängt diese Bodenfiguration mit der geognostischen Bildung innig zusammen, indem krystallinische Schiefer, die gleiches Streichen mit den Höhenzügen haben, die vorherrschenden Gebilde sind. Es sind diess die metamorphischen Gebilde Lyell's: Glimmerschiefer, Chloritschiefer, Talkschiefer, quarzreiche Thonschiefer und reine Quarzite; durch ihr Einfallen (30 und mehr Grad) gegen Norden ist auch die Form der Berge bedingt: steile Abfälle gegen Süden, flache Gehänge gegen Norden. Nur an einigen Orten erscheinen Granite und Gneisgranite in niederen domförmigen Bergen. Die erwähnten Parallelketten sind vielfach durchbrochen und gestört durch durchsetzende Dioritgesteine, die auf lang sich hinziehenden Spalten meist mit Südnord-Richtung emporgestiegen sind und nur ausnahmsweise höhere Berge (Bagmurri) zusammensetzen. Diese Diorite sind es, welche die pittoreskesten Kegelberge bilden, und da, wo sich in den Ebenen beide Hebungsrichtungen, die westöstliche und die südnördliche, in plötzlich aufsteigenden Bergen kreuzen, erscheint das ganze Land wie mit kolossalen Maulwurfshügeln übersäet, in seltsamer, fast schachbrettartiger Unordnung. Ohne hier weiter auf die geognostisch-mineralogischen Verhältnisse einzugehen, bemerke ich nur, dass an nutzbaren Mineralien sich finden: gute Topfsteine, die zu Geräthen verarbeitet werden, ockerartige Erden, als Farbe gebraucht, Granate und Schörl, von den Metallarbeitern als Smirgel benutzt, reiche Eisenerze, meist Magneteisen, welche die Leute in kleinen Rennöfchen zu äusserst gutem Schmiedeisen verhärten, und schliesslich ein merkwürdiges Vorkommen von Kupfererzen. Von den Lepesu-Bergen westlich von Korsawa bis weit über Badia hinaus, mehr wie 60 Engl. Meilen weit, habe ich diese Kupfererzgänge verfolgt und es ist zu vermuthen, dass sie noch viel weiter sich erstrecken. Hier war schon in uralter Zeit ein roher Bergbau im Gange, wie die vielen alten Pingen beweisen, und neue Arbeiten haben nachgewiesen, dass an einzelnen Punkten sehr reiche Erze brechen. Dieses Vorkommen hat auch meine Reise dorthin veranlasst und es könnte sich bei nicht zu hoch gespannten Erwartungen als ein rentables erweisen. Jetzt freilich sind alle Arbeiten wieder eingestellt, meist durch äussere Verhältnisse veranlasst; hat man doch allein für das Recht, Bergbau treiben zu dürfen, den beiden Radschahs von Dholbhum und Singhbhum jährlich 9200 Rup. = 6133 Thlr. bezahlen müssen. Bemerken muss ich noch, dass man in den Flüssen auch Gold wäscht, jedoch in unbedeutenden Quantitäten.

Pflanzenwuchs und Thierwelt. — Der vorherrschende Baum der ausgedehnten Waldungen ist der Salbaum (Schorea robusta); in der Nähe der Dörfer erreicht er selten ein hohes Alter, da die jungen Stämmchen vielfach namentlich zum Bau der Hütten verwendet werden, sonst erreicht er eine imposante Höhe und mehrere Fuss Durchmesser. Namentlich in Süd und West deckt Salwald einen grossen Theil des Bodens und weit berühmt wegen seiner Grösse und

seines Reichthums an wilden Thieren ist der „aht koss dschungel" an der Grenze von Mohrbunsch, der 8 Stunden lang und breit sein soll. An den steinigen, steilen Berggehängen finden sich weite Grasfluren im Walde, die im März und April, wenn sie dürr geworden und zufällig oder mit Absicht in Brand gesetzt sind, in den dunkeln Nächten den prächtigsten Anblick gewähren; Feuerströme scheinen sich dann im Zickzacklauf durch die Waldungen herabzuwälzen, glühenden Lavaströmen ähnlich. Der Salbaum setzt jedoch nie ausschliesslich den Wald zusammen, sondern immer erscheinen noch andere Bäume, jedoch untergeordnet; nur da, wo riesige Bambus erscheinen, verdrängen diese jeden anderen Bestand und die Hügel sind dann ausschliesslich mit Bambuswald bedeckt, unter dessen kolossalen, sich in Spitzbögen zu einander neigenden Säulenbündeln man wie unter gothischen Säulenhallen wandelt. Von den übrigen Waldbäumen hebe ich vor Allem den Assun (Terminalia alata) hervor, auf dem man die Tosser Seidenraupe zieht, und den Mahua (Bassia latifolia), dessen getrocknete Blüthen man isst, aus dessen frischen Blüthen man ein beliebtes geistiges Getränk destillirt und aus dessen Früchten ein neuerdings im Handel sehr geschätztes festes Öl, eine der vielen Arten des vegetable tallow, gewonnen wird. Ausserdem nenne ich als die wichtigeren den Ebenholzbaum (Diospyros melanoxylon), den Belbaum (Crataeva marmelos) mit seinen in der Dysenterie gebrauchten Früchten, Strychnos nux vomica, den Autsch (Morinda citrifolia), dessen Wurzeln zum Färben benutzt werden, den Polasch (Butea frondosa), von dem der Lack kommt, die mächtige Schlingpflanze Bauhinia scandens, deren Ranken als Stricke dienen, und gar manche andere. Selbst der Mango-Baum kommt im Kolhan wild vor, eben so die Banane; nur im Vorbeigehen führe ich noch an die verschiedenen Feigenbäume: Ficus indica und Ficus religiosa, so wie die Baumwollenbäume Bombax heptaphyllum und Cochlospermum gossypium, ersterer mit prächtig rothen, letzterer mit gelben Blüthen, beide in den Samenkapseln eine seidenartige Wolle einschliessend. Um die Dörfer zieht der Eingeborne seine Lieblingsbäume, Mango und Tamarinden, so wie die Taripalme (Borassus), die Dattelpalme und den Ricinus-Baum. In der Ebene baut man vor Allem Reis und als Ölfrucht Sesam, so wie Mais, Tabak, Zuckerrohr, etwas Indigo und verschiedene Hülsenfrüchte; auch die Baumwollenstaude wird hie und da angepflanzt.

Über die Thierwelt hier nur wenige Worte. In den östlichen Gebirgen kommt der wilde Elephant noch vor, der weiter westlich verschwindet; der Tiger findet sich überall, doch im Ganzen seltener wie Leoparden und Bären. In den westlichen Waldungen lebt der Gaur und der wilde Büffel, sonst überall Schakale, Füchse, Wölfe, wilde Hunde und vielerlei Reh- und Hirscharten (Somer, Axis, Nylghau u. s. w.). Wildschweine sind häufig, seltener Antilopen und Affen (2 Arten), dabei viele Eichhörnchen, worunter ein fliegendes, Stachelschweine, Fledermäuse mit dem gern gegessenen Pteropus u. s. w. Das Schuppenthier und den Alligator der Flüsse kann ich nicht unerwähnt lassen. Von den Vögeln hat Tickell im zweiten Bande des „Journal of Asiatic Society of Calcutta" eine Liste gegeben, auf die ich verweise. Schlangen sind sehr häufig und der giftigen Cobra di capello so wie der Cophelias Russelii fallen jährlich manche Opfer; von den vielen anderen hebe ich zwei prächtige Peitschenschlangen aus, eine zinnoberrothe und eine hellgrüne, so wie eine ungeheuere Boa, die ich selbst von mehr wie Armsdicke gesehen habe. Die Insektenwelt ist nicht so prächtig wie in den Ebenen Bengalens, es finden sich aber viele seltsame Formen und Skorpione und Skolopender erreichen oft eine erstaunliche Grösse. Merkwürdig ist, dass nach Heer die von mir mitgebrachten Käfer durch die Lamellicornidae denen Ägyptens sich nähern, ein Beweis für das im Ganzen trockene Klima. So ist es in der That und das Klima trockener wie in den Ebenen, und es haben mir fortgesetzte Beobachtungen das Resultat gegeben, dass die Mittel-Temperatur im Winter etwas niedriger, im Sommer etwas höher ist wie in Calcutta.

Dholbhum und seine Bewohner. — Die schon erwähnten 3 Unterabtheilungen Dholbhum, Singhbhum und Kolhan sind in Bevölkerung und Verwaltung so verschieden, dass wir sie einzeln betrachten müssen. Der östlichste Distrikt ist Dholbhum, einem Titular-Radschah gehörig, der jetzt nur mehr Semindar, d. h. Grundbesitzer, ist. Das Ländchen, schon seit lange in Englischem Besitz, zählt circa 900 Engl. Quadrat-Meilen und es zahlt der Radschah 4266 Rupien jährlich als Grundrente. Früher zu den Verwaltungsbezirken von Midnapur und Purulia gehörig, wurde es im J. 1846 zu Singhbhum geschlagen und nimmt nun den Osten des Bezirks ein. Der Subunrihka theilt es in zwei Hälften, eine östlichere, wenig gebirgige, worin der Hauptort Ghatsilla am Subunrihka, und eine westliche, welche namentlich im Süden und theilweise im Westen hohe Berge enthält, gegen Norden aber ebenfalls offene Ebene ist. Mit Ausnahme der Berggegenden ist das Land ein fruchtbares, doch nur theilweise angebaut, woran die schlechte Verwaltung des Radschah Schuld ist, der seine geliebten Jagdgründe nicht verkleinert sehen mag. Es ist überhaupt diese Fürstenfamilie ein verkommenes Geschlecht und es haben sich die Behörden schon längst veranlasst gesehen, ihr die sonst zustehende Polizeiverwaltung aus den Händen zu nehmen; ja Glieder dieser Familie waren wegen Gewaltthat und Todtschlags schon mehrmals in Untersuchung und Gefängniss. Übrigens ist dieses Fürstengeschlecht das einzige in unserem Bezirk, das direkt aus dem Volke hervorgegangen ist, und es meldet die Sage Folgendes: Die schöne Rankini, eine Menschwerdung der Göttin Kali, in der Nähe des Dholma wohnend, flüchtet sich vor den Nachstellungen mächtiger Verfolger und findet bei einem Waschermann am Subunrihka Schutz, der sie in sein Haus am Kaperghadi-ghat aufnimmt; dafür macht sie ihn, den Urahn der heutigen Fürstenfamilie, zum Herrn des Landes, das daher den Namen führt: Dhobi-bhum, woraus später Dholbhum geworden (Dhobi = Waschermann, bhum = Gau). Rankini ist noch heute die Schutzgöttin des Landes, der noch bis in die neueste Zeit häufig Menschenopfer fielen, wie denn noch vor wenig Jahren der Radschah selbst desshalb in Untersuchung gekommen war. Beim Dorfe Badia, tief im Wald, ist ein der Göttin geheiligter Platz, Barra Rankini; dort liegen immer Bambuskörbe, Matten u. s. w. und man bringt dorthin die Cholerakranken, mit Wasser und Reis auf ein Paar Tage versehen, sie der Obhut der Göttin empfehlend und ihr

die eventuelle Heilung überlassend. Allgemein ist die Sitte, auf Kreuzwegen als Votivzeichen kleine Strohbündel aufzuhängen, um irgend einen Wunsch von der Göttin zu erlangen; erkrankt ein Familienglied, so legt man seine Matte und sein Kochgeschirr dazu, Genesung von der Göttin erflehend.

Die Bewohner sind meist Bengali, namentlich im Osten des Subunrihka; westlich davon sind sie vielfach mit Urias, Kols und Bujans gemischt. Es ist ein kleiner, schwächlicher, verwahrloster Menschenschlag, ziemlich dunkel von Hautfarbe; durch die Vorschüsse der reichen Hindu-Kaufleute, der Mahatschun, auf die nächste Ernte sind sie ganz in Händen dieser Leute und ein sehr armes Völkchen geworden. Dabei sind sie sehr dem Trunk ergeben und so lügenhaft, dass beim Gericht in Schaibassa Zeugen aus Dholbhum kaum berücksichtigt werden. Andererseits sind sie gute Ackerbauer und geschickte Schmiede finden sich nicht selten. Einen rühmlichen Gegensatz bilden die hie und da vereinzelten, meist im dichten Walde versteckten Santhal-Dörfer, deren Bewohner, Glieder des grossen, in den Radschmahal-Bergen wohnenden Santhal-Stammes, hier nur sporadisch vorkommen. In den letzten Jahren ist so viel über die durch ihre Empörung 1855 bekannt gewordenen Santhal geredet worden, dass ich hier nicht weiter von ihnen spreche und nur bemerke, dass sie auch in unserem Bezirk ihre eigene Sprache und ihren eigenen Kultus bewahrt haben. Die übrigen Bewohner bekennen sich zu einer sehr rohen Form des Hinduthums und sprechen ein durch Uria- und Hindi-Wörter verunreinigtes Bengali.

Singhbhum und seine Bewohner. — Den nordwestlichen Theil des Bezirks nimmt Singhbhum ein, das Herrenland (Singh = Herr), so genannt, weil seine Fürsten aus Westen gekommene Radschputen sein sollen, die zur Zeit der Blüthe des Reiches von Orissa auf einer Pilgerfahrt nach Dschaggernauth ins Land gekommen waren und von den Bewohnern als ihre Herren anerkannt wurden. Heute zerfällt Singhbhum in drei kleine Fürstenthümer, die Englands Oberhoheit anerkennen, im Ganzen aber so selbstständig sind, dass sie nicht einmal Tribut zahlen; doch müssen sie alle Verbrechen und Vergehen zur Aburtheilung in Schaibassa anzeigen. Im Westen beginnend sind diese Fürstenthümer: Porahat, Korsawa und Seraikela (richtiger Salikola), nach den Namen der Hauptorte benannt. Porahat als die Stammlinie führt den Titel Radschah (König); Seraikela: Kunwer (Fürst), Korsawa: Thakur (Baron), doch wurde dem Fürsten von Seraikela wegen seiner energischen Parteinahme für die Engländer während des letzten Aufstandes der Titel „Radschah" verliehen. Dem Fürsten von Porahat hat früher auch der Kolhan gehört, aber da er die unruhigen Kols nicht bemeistern konnte, nahm im J. 1837 die Englische Regierung das Land in Besitz, den Radschah durch eine Jahresrente von 700 Rupien entschädigend. So ist sein Gebiet jetzt ein sehr kleines, meist noch dazu in menschenarme, dicht bewaldete Berggegenden fallend. Während des letzten Aufstandes ergriff er Anfangs Partei gegen die Regierung und nahm die von Schaibassa kommenden Sipois bei sich auf; später, als er sah, dass die Engländer Meister bleiben würden, entwaffnete er durch List bei einem Feste zu Ehren der Göttin Darga (Kali) die Sipois und lieferte sie den Engländern aus; das ganze Land war aber mittlerweile in Aufstand gerathen, der erst 1859 vollständig niedergeschlagen wurde.

Vom Kolhan im Süden ist Singhbhum getrennt theilweise durch den Suntschai, theilweise durch die Tschorea-Bergzüge östlich des Kurkai. Die weiten Ebenen des Suntschai und Kurkai sind fast durchgehends angebaut, so dass nur die steinigen Kegelberge bewaldet aus den Fluren emporragen; dort ist auch eine ziemlich dichte Bevölkerung, die sich mit Ackerbau und der Zucht der Tosser Seidenraupe abgiebt, und viele grosse, blühende Ortschaften finden sich, von mächtigen Bambus-Gebüschen wie von einem grünen Walle umgeben. Die dunkelfarbigen Bewohner, wenn auch im Ganzen klein und schwächlich, sind doch kräftiger und thätiger wie die Dholbhums, und obgleich Diebstähle ziemlich häufig sind, so sind sie doch lange nicht so verderbt wie diese und vor Allem wahrheitsliebender. Sie sind tüchtige Ackerbauer, zierliche Metallarbeiter und Schmiede, dem Trunk aber eben so ergeben wie ihre Nachbarn und keiner anhaltenden Arbeit fähig. Schon die Bewohner Dholbhums sind gute Bogenschützen, besser noch die von Singhbhum, die mit ihren langen Bambusbogen fast so sicher schiessen wie wir mit unseren Flinten. Im März und April werden die grossen Jagden abgehalten, zu denen die ganze männliche Bevölkerung, Gross und Klein, auszieht, reichlich von Hunden begleitet; mit Trommeln und auf jede andere mögliche Weise machen die Treiber einen Höllenlärm und alle lebenden Thiere, selbst Eidechsen und Schlangen, die erreicht werden können, fallen als Opfer der Jagdwuth; Abends wird dann gemeinschaftlich die Beute verzehrt, nachdem die Köpfe den Göttern geopfert wurden. Auch ihrer Leidenschaft für Hahnenkämpfe muss ich erwähnen, an denen sich meist die verschiedenen Dörfer rivalisirend betheiligen und zu denen jedes Dorf seine eigenen, mühsam herangezogenen Hähne bringt.

Die Bewohner gehören hauptsächlich den Stämmen der Bujan und Bumitsch an, untermischt mit Urias und Kols; sporadisch wohnen hier ebenfalls Santhals. Obgleich nominell zur Hindu-Religion sich bekennend, sind sie doch noch weniger hinduisirt wie ihre Nachbarn in Dholbhum; ihre eigenen alten Götter und Geister sind geblieben und haben das Hindu-Pantheon nur vermehrt. Der Kultus alter Bäume ist allgemein und sie denken sich den Schutzgott des Dorfes oder Hauses meist in einem alten Baume wohnend, wie denn auch ein heiliges Wäldchen (meist Salbaum) fast keinem Dorfe fehlt. Die Fürsten bekennen sich natürlich zum Hindu-Kultus und zwar speziell zur Sekte der Schiwa-Bekenner. Die Bengali-Sprache ist hier nicht mehr Landessprache, kaum dass man sie noch versteht; das Volk spricht einen sehr unreinen Hindi-Dialekt, durch Uria- und Kol-Wörter, so wie solche, die wohl ursprünglich den Stämmen eigen, verunreinigt. Die Sprache an den Höfen ist reines Hindi, worin auch alle Kontrakte abgefasst werden.

Der Kolhan und seine Bewohner. — Hier finden wir, fast unberührt vom eingedrungenen Hinduthum, einen der alten Urstämme Indiens, der seine ganze Eigenthümlichkeit um so mehr bewahrt hat, als das ganze Land fast ausschliesslich von ihm bewohnt wird, daher ich mich auch über diese Bewohner etwas weitläufiger verbreite. Es sind diess die Larka-Kol oder, wie sie sich lieber nennen, die Ho, ein Zweig des grossen, in Central-Indien verbreiteten

Volkes der Kol; daher auch der Name Kol-han oder Ho-desan (dessa = Land)[1]. Die Frage unerörtert lassend, ob der Kol-han der ursprüngliche Wohnsitz des Stammes sei oder ob diess früher das Hochland bei Tschota Nagpur gewesen, von wo er bei der durch die andringenden Hindu veranlassten partiellen Völkerwanderung vertrieben und dahin gekommen sei, selbst die damaligen spärlichen Bewohner des Landes, Bujan, vertreibend, bemerke ich nur, dass die heutigen Danger-Kol des Hochlands von Tschota Nagpur, kräftige, unternehmende Leute, die Arbeit suchend bis Calcutta herabkommen, einem nahe verwandten Stamm angehören. Doch sind beide Stämme heute in Sitte und selbst Sprache ziemlich geschieden und meist schon im äusseren Ansehen kennbar. Beide sind kräftige, oft hochgewachsene Gestalten, die Danger sehr dunkel, oft fast ganz schwarz, mit meist breiten Gesichtern und flach gedrückter Nase, die Larka heller von Farbe, mit ausdrucksvollen Gesichtern und nicht selten Römisch gebogenen Nasen. Auch die Kleidung, namentlich der Kopfputz, lässt sie unterscheiden; die Danger halten das Haar mit Nadeln und Kämmen zusammen, was die Larka nie thun, welche stets das Vorderhaupt scheeren und das übrige Haar hinten ohne allen Schmuck in einen Knoten zusammenbinden. Ihre Kleidung ist sehr einfach; ein schmales, um die Lenden gewundenes und zwischen den Beinen durchgezogenes Stück Baumwollenzeug ist der ganze Anzug der Männer und, mit Ausnahme der reichsten, selbst die ganze Bekleidung der Weiber. Schmuck dagegen lieben sie sehr und es tragen beide Geschlechter Ohr- und Armringe, Fussspangen und Halsbänder von verschiedenen Stoffen und Formen; nicht selten haben die Frauen die Arme tättowirt, in zierlichen Figuren Armspangen nachahmend. Häufig tragen sie in kleinen Büchschen von Holz und Metall Amulette, an einer Schnur um den Hals oder um den Oberarm geschlungen. Die Leute sind gute Ackerbauer, stehen jedoch darin ihren Nachbarn nach. In den offenen Ebenen im Nordosten ist fast alles kultivirbare Land angebaut und hier ist auch die Bevölkerung ziemlich dicht; anders in den bergigen Gegenden des Südens und Westens, wo eine äusserst spärliche Bevölkerung in den dichten Waldungen lebt. Durch ihren Unabhängigkeitssinn haben sie den Engländern früher viel zu schaffen gemacht und noch jetzt lassen sie keine Fremden bei sich ansiedeln und ziehen es vor, lieber einen Theil ihrer Ländereien zum späteren Gebrauch ihrer Nachkommen brach liegen zu lassen. Davon machen sie nur eine Ausnahme für die fremden Weber, die ihnen ihre Baumwollenzeuge weben, und die sogenannten Guala; seltsamer Weise besorgen sie ihre zahlreichen Viehheerden nicht selbst, sondern lassen sie durch bei ihnen angesiedelte Leute, die Guala, besorgen. Neben dem Ackerbau sind sie auch mit der Zucht der Tosser Seidenraupe beschäftigt. Ihre liebste und Hauptbeschäftigung ist jedoch Jagd und Fischerei und sie sind ganz ausgezeichnete Bogenschützen. Als Arbeiter sind diese Leute bei weitem besser als die trägen, schwachen Bengali, doch stehen sie den Danger-Kol nach, da auch sie wenig Ausdauer besitzen und im Ganzen träge sind.

[1] Ich verweise zugleich auf die Aufsätze Tickell's über die Ho und ihre Sprache im „Journal of Asiatic Society of Calcutta", 1840 ff.

Wie die meisten Urstämme Indiens sind auch sie nebst ihren Nachbarn leidenschaftlich dem Tanz ergeben, ungleich den eigentlichen Hindu, die nie selbst tanzen, sondern immer nur den Tänzen der gewerbsmässigen Tänzer und Tänzerinnen zusehen; ihre Tänze, immer von Gesang der Tanzenden und Tamtam-Musik begleitet, sind nicht ohne Zierlichkeit. Meist sind es Reihentänze, bei denen die Weiber, an der Spitze die ältesten Frauen des Dorfs bis herab zu den jüngsten Mädchen, sich in weitem Kreis um die in der Mitte befindlichen Musikanten und Männer bewegen, wobei abwechselnd bald die Männer allein, bald die Weiber allein mit Gesang die Bewegungen der Tanzenden begleiten; in hohem Grad interessant sind ihre Waffentänze, wo zwei mit Schwert und geflochtenen Bambusschilden bewaffnete Männer oder ganze Parteien sich einander entgegentreten. Neben der Jagd sind solche Tanzpartien ihr Hauptvergnügen, und da sie ebenfalls sehr dem Trunk ergeben sind, so arten diese zuletzt in förmliche Orgien aus. Ausser dem schon erwähnten, aus der Mahua-Blüthe destillirten Branntwein verstehen sie eine Art Reisbier (Ihlai) zu bereiten; von der ungeheueren Quantität geistiger Getränke, welche die Leute zu sich nehmen, mag das Factum zeugen, dass in Schaibassa, einem Orte von circa 2300 Seelen, wo eine licentiirte Schenke besteht, diese Schenke in den letzten Jahren zu 750 Rup. jährlich oder 500 Thaler Abgabe verpachtet wurde, und doch ist das Getränk so billig, dass es um 1 Annas = 15 Pfennige die Flasche verkauft wird.

Ihre Todten verbrennen sie und begraben die Asche auf dem gemeinschaftlichen Dorfbegräbnissplatze, zugleich in der Nähe des Hauses unter schattigen Bäumen aufrecht stehende, 5 und mehr Fuss hohe Schieferplatten als Denksteine errichtend; dort sollen die Geister der Verstorbenen sich gern aufhalten und des Abends liebt es die Familie, sich dort zu versammeln, während den Tag über die Kinder um diese schattigen Plätze spielen. Auch ihnen sind alte Bäume heilig und es fehlt selten das geheiligte Wäldchen in der Nähe des Dorfes, meist Salbäume oder Anpflanzungen schattiger Baumgruppen, Tamarinden und Mango-Bäume. Ihre Religion scheint dem reinen Sonnendienst entsprungen zu sein, indem Sing-Bonga und Schanda-Omal, ihre höchsten Wesen, noch heute durch Sonne und Mond repräsentirt werden; dabei denken sie sich die Welt durch eine Menge meist böser Geister bevölkert, die sie durch Opfer und Gebet zu versöhnen und für sich zu gewinnen trachten. Auch glauben sie an die Seelenwanderung. Eigenthümlich ist ihre Ansicht vom Sündenfall: als Gott das erste Paar erschaffen hatte, verstand diess den Unterschied der Geschlechter nicht und es war zu fürchten, die Welt bliebe unbevölkert; da lehrte sie Sing-Bonga das Brauen des Reisbieres, das in seinen Wirkungen die Begierden aufregte und so der Welt zur Bevölkerung verhalf. Die Ho sind ungemein abergläubisch und fast kein Geschäft wird unternommen, ohne zuvor Zeichen und Deutungen befragt zu haben; der Glaube an Zauberei ist allgemein und der vermeintliche Zauberer so gefürchtet, dass die ausgesprochene Vermuthung allein, Jemand könne ein Zauberer sein, genügt, ihn dem sicheren Tode zu weihen, welche Fälle streng verheimlicht werden und nur selten zur Kenntniss der Behörden kommen. Sie kennen natürlich keine

Kost und essen Alles, selbst die heilige Kuh, doch niemals Affen, Schlangen u. s. w. Schon früher mussten sie mit Stämmen zusammenkommen, die andere Speisegesetze hatten, und es ist desshalb die Legende der Entstehung der verschiedenen Stämme interessant; ich gebe sie hier mit den Worten Tickell's [1]), der diess zuerst erzählte. „Nachdem das erste Paar 24 Kinder, 12 männlichen, 12 weiblichen Geschlechts, gezeugt hatte, kam Sing-Bonga und sagte: Rüstet ein grosses Fest, kocht Reis, schlachtet Büffel und Ochsen, Ziegen, Schafe und Schweine und allerlei Geflügel und bereitet Speisen aller Art. So thaten sie, und als zum Fest Alles bereit war, sagte Sing-Bonga: Geht nun paarweise, Mann und Frau, und nehmt, was Jedem am meisten gefällt; das soll euer Theil sein und euere Speise für diess Leben, so dass Keines des Anderen Antheil berühren darf. So nahm das erste und zweite Paar Büffel- und Ochsenfleisch, so viel sie tragen konnten; davon stammen die Kol und Bamitsch; ein Paar nahm Reis, andere Paare Reis und Gemüse, das sind die Brahminen, die Radschputen, Tschettri und andere Hindu; Andere nahmen Ziegenfleisch und Fische, davon stammen andere Hindu-Sekten; die Bujan nahmen die Schalenthiere und zuletzt, als nur noch Schweinefleisch übrig war, kamen 2 Paare und trugen es fort, das sind die Santhal und Kurmih; als Alles weggenommen war, blieb noch ein Paar übrig, das Nichts mehr fand; mit ihnen theilten die Kol und das sind die heutigen Ghasih. Dann zerstreuten sie sich und lebten getrennt von einander und bevölkerten die Welt und mehrten sich sehr und Sing-Bonga lehrte sie verschiedene Sprachen und Beschäftigungen. Von demselben Paare wie die Kol stammen die Engländer, die auch Ochsenfleisch essen, und es sind diese die älteren, die Kol die jüngeren Sprösslinge." (Letzteres jedenfalls ein Zusatz der neuesten Zeit.)

Die nie geschriebene Sprache der Ho gehört nicht zur Arischen, sondern zur grossen Turanischen Sprachenfamilie und ist von den Sprachen der meisten umwohnenden Stämme so verschieden, dass in Schaibassa am Gericht eigene Dolmetscher angestellt sind. Doch ist sie nahe verwandt nicht nur mit der Sprache der Danger-Kol, sondern auch der Gond, Bamitsch und selbst der Santhal, nicht allein was die Konstruktion betrifft, sondern selbst in einzelnen gleichlautenden Wörtern (singil = Feuer, bei den Ho wie bei den Santhal u. s. w.), so dass sie jedenfalls wie die Sprachen der übrigen Urstämme Central-Indiens zu den Dravidischen gezählt werden muss [2]); sie als vereinzelte Indo-Chinesische Spracheninsel von den Dravidischen Sprachen zu trennen (wie auf Berghaus' Karte von Vorder-Indien 1858 geschah), dazu liegt kein Grund vor.

Die Englische Regierung hat, wie schon bemerkt, 1837 die Ho, die durch ihre steten Raubzüge ihre Nachbarn belästigten, in eigene Verwaltung genommen und es ist nun der Kolhan in 25 Pihr getheilt, von denen vor 1837 4 zu Mohrbuntsch, 16 zu Porahat, 4 zu Seraikela, 1 zu Korsawa gehörten [3]). Das damals angenommene Verwaltungssystem besteht noch heute unverändert und hat sich als das einzig mögliche bei diesem mehr wie halb wilden Stamm bewährt; die Kol sind jetzt friedliche Landbebauer geworden und haben selbst im letzten Aufstande lange dem Drängen der aufgestandenen Sipoi, sich anzuschliessen, widerstanden. Zuletzt jedoch machten sie gemeinschaftliche Sache mit ihnen, hauptsächlich veranlasst durch den Porahat-Radschah, der ihnen Herabsetzung der Grundrenten versprach, und interessant zur Beurtheilung des Gedankenganges dieses Völkchens war ihr erstes Verhalten. Wochenlang, nachdem die Sipoi sich empört hatten und helle Haufen mit Bogen und Pfeil bewaffneter Kol nach Schaibassa geeilt waren, standen beide, Sipoi und Kol, vor dem Gebäude, in dem die Regierungsgelder aufbewahrt wurden, Wache; die Kol litten nicht, dass die Sipoi die Gelder plünderten, „denn" sagten sie, „sind die Engländer gegangen auf Nimmerwiederkehren, so gehören diese Gelder nicht euch, sondern uns, die wir sie gezahlt"; nach wochenlangem gegenseitigen Bewachen haben sie denn freilich zuletzt mit den Sipoi die Gelder getheilt. — Das Verwaltungssystem ist folgendes: Sie bilden eine Art Republik unter Englischer Aufsicht; in ihre inneren Verhältnisse mischt sich der in Schaibassa wohnende Beamte fast gar nicht, so dass selbst die Erhebung der fixirten Grundrenten ihnen überlassen bleibt. Eben so üben sie selbst die niedere Polizei aus und haben nur die Vergehen und Verbrechen zur Untersuchung und Bestrafung anzuzeigen; von sonstigen Streitigkeiten nimmt der Beamte nur solche an, die freiwillig vor ihn gebracht werden. Je eine gewisse Anzahl Dörfer, 5 bis 15 an der Zahl, stehen unter einem meist erblichen, von der Regierung zu bestätigenden Häuptling, Manki; unter diesem stehen die Dorfvorsteher, Munda. Beide besorgen alle Angelegenheiten des Ländchens, bringen Vergehen und Verbrechen zur Anzeige und erheben die Grundrente, die von 8 Annas bis 1 Rupie (10 bis 20 SGroschen) per Pflug oder Joch Ochsen oder so viel Land, als mit 5 Maund (à 82 Pfd.) Saat besäet werden kann, fixirt ist.

In der Beurtheilung des Charakters der Kol gehen die Ansichten weit aus einander; während die meisten Engländer sie als eine rohe, abergläubische, unbotmässige und sittenlose Bevölkerung hinstellen und es selbst als erwünscht betrachten, wenn ihrer Vermehrung Schranken gesetzt werden könnten (Ricketts in den offiziellen „Records" 1854), preisen sie andere als einen der tüchtigsten Stämme Indiens (so die früheren Beamten in Schaibassa, Tickell und Haughton). Beides ist bis zu einem gewissen Grade wahr, ein sehr roher Stamm, lieben sie so leidenschaftlich ihre Unabhängigkeit, dass, als vor wenig Jahren Capt. Haughton eine Strasse im Kolhan absteckte, sie auf Meilen weit neben dieser Strasse ihre Dörfer verliessen und nicht eher wieder zurückkehrten, bis der Plan aufgegeben ward; ihre Leidenschaften sind ungemein schnell erregt, so dass Etwas, was anderwärts ein hartes Wort verursacht, hier der Grund wird, dass man zu Bogen und Pfeil oder der Axt greift, und Ausbrüche der ungezügeltsten Leidenschaft sind keine Seltenheit. Dagegen zeichnen sie sich vor den umwohnenden Stämmen, namentlich den feigen Bengali, durch Muth und Unerschrockenheit aus und vorzüglich durch ein unbestechliches Rechtsgefühl und seltene Wahrheitsliebe, welche nur da etwas gelitten hat, wo sie an den Gren-

[1]) a. a. O.

[2]) S. Tickell a. a. O., ferner Hogdson: Aborigines of Central India, vol. XVII, und: Aborigines of the Nilgiris, vol. XXV des Journal of Asiatic Society of Calcutta.

[3]) Tickell zählt irrthümlich 26 Pihr auf.

zen mit den Nachbarn in häufige Berührung gekommen sind. Der Aussage eines Kol wird vor Gericht unbedingt Glauben geschenkt und selbst der Verbrecher wird selten die verübte That leugnen; in früheren Zeiten ist es sogar mehrmals vorgekommen, dass der Verbrecher sich selbst freiwillig dem Gerichte stellte — ein für einen Bengali undenkbarer Fall. Ich gebe im Folgenden nach offiziellen Angaben die in den Jahren 1851, 1852 und 1853 zur Untersuchung gekommenen Verbrechen, nämlich: 30 Morde, 12 Raub-, 10 Strassenraubfälle, 14 Brandstiftungen, 1 Nothzucht und 53 Einbrüche, im Ganzen 120 Fälle oder per Jahr durchschnittlich 40 — eine für die geringe Bevölkerung allerdings ungeheuere Zahl, wobei ich noch bemerke, dass die ausserdem oftmals zur Anzeige gekommenen Selbstmorde von dem Beamten meist als an vermeintlichen Zauberern verübte Morde betrachtet werden. Bei näherer Betrachtung dieser Verbrechensstatistik fällt die grosse Anzahl der Angriffe auf Personen auf im Verhältniss zu den Eigenthumsverletzungen, so gleichfalls den Beweis liefernd, dass die Kol zwar eine rohe, heissblütige und rachsüchtige Bevölkerung sind, doch im Grunde besser als die lügenhaften, in allen Listen bewanderten, dabei feigen Bewohner der Ebenen Bengalens.

Alterthümer. — Ich kann den Aufsatz nicht beschliessen, ohne der vielfachen Spuren einer alten, untergegangenen Kultur zu gedenken. Schon Tickell spricht von alten Hindu-Tempeln in den mächtigen Waldungen des Südens und Südostens; da jedoch der Bezirk auf dem direkten Wege der Pilger von Benares nach Puri (Dschaggernauth) liegt, so könnten diese Tempel Raststationen der durchziehenden Pilger gewesen sein. Wichtiger schon scheinen mir die vielfachen künstlichen, nun halb verfallenen Wassersammler (tanks) im Kolhan, so wie die häufigen Gruppen prächtiger Mango-Bäume und Tamarinden zu sein, die man fern von allen Wohnungen mitten im Wald antrifft, Baumgruppen, wie sie noch heute jedes Dorf besitzt und die nur durch künstliche Anpflanzung entstanden sein können, jedenfalls also Zeugen einer dichten Bevölkerung. Zur Gewissheit wird aber die Vermuthung, dass hier einst eine höhere Kultur geherrscht habe, durch die nähere Betrachtung des erwähnten alten Bergbaues. Obgleich nur am Ausgehenden arbeitend und, wie es scheint, mit dem Gebrauche des Pulvers unbekannt, so dass die härtesten Gesteine immer unberührt blieben, hatten die Alten im Ganzen einen so verständigen Bergbau geführt, wie diess die heutigen Bewohner jedenfalls ohne fremde Hülfe nicht im Stande wären. Jetzt liegen die alten Halden tief im Wald und man findet dort auch hie und da Reste von Mauern, Schlackenhaufen und selbst Brocken reinen Kupfers, als Beweis des Verschmelzens der Erze an Ort und Stelle. Wann der Bergbau umging, weiss man nicht, und nur eine auf ihn bezügliche Sage habe ich gehört. Vom 1443 Fuss hohen Schirdisar ziehen sich in drei Vorstufen Berge hinab in die Ebene: Bindabun, Ruamghör und Mahadéo; auf Bindabun sind bedeutende alte Gruben, auf Ruamghör Schlackenhalden, Reste von Ziegelmauern und Erddämmen, und es soll dort ein Radschah Namens Ruam gewohnt und die Werke betrieben haben. Die Legende giebt ihm zwei Zungen, vielleicht um anzudeuten, dass er als Fremder aus der Ferne gekommen war und eine fremde Sprache gesprochen habe. Bindabun und Mahadéo weisen entschieden auf Hindu hin, beides vielfach verbreitete heilige Orts- und Götternamen; Ruamghör = Wohnung des Ruam, wohl ebenfalls, da die Ähnlichkeit des Namens Ruam mit dem des Helden und Gottes Ram sofort auffällt. So würde sich denn für unser Land eine alte Hindu-Kultur ergeben, wohl von dem im 11. Jahrhundert in höchster Blüthe stehenden Reiche von Orissa ausgehend, gleichzeitig vielleicht mit den letzten, jüngsten Höhlentempeln daselbst, den von Dschaina's erbauten. Später, nach dem Zerfall des Reiches, mögen die zurückgedrängten Urstämme von Neuem vorgebrochen sein, wo dann das Land wieder in die alte Barbarei versank. Auch die Ruinen der alten grossen Stadt Dulmi möchten diess bestätigen, die zwar ausserhalb unseres Bezirks fallen, aber doch hart an dessen Nordgrenze, in der Nähe des Dholma, jenseit des Subunrihka, im Walde verborgen liegen. Unter den Eingebornen erzählt man sich manche Sage von dieser untergegangenen Stadt, zum ersten und bis jetzt einzigen Male wurde sie aber erst vor einigen Jahren von den Beamten des Purulia-Bezirks, Captain Oakes und Sekretär Perry, besucht, die sie im dichten Wald aufsuchten. Wie mir Herr Perry mittheilte, ziehen sich die Ruinen auf eine Erstreckung von vielen Englischen Meilen weit hin, mehrere grosse Tempel und ein ausgedehnter Palast lassen sich noch heute unter den Trümmern auffinden, auch mehrere gemauerte Wassersammler (tanks); bei einem der letzteren, mitten auf einer kleinen Insel, befindet sich ein aus Stein gehauener, grosser Sonnenschirm, worunter der Sage nach der König mit seiner Gemahlin zu sitzen pflegte, und es soll die Stadt eine der Residenzen Vikramaditga's gewesen sein.

Th. v. Heuglin's Expedition nach Inner-Afrika.

Bericht aus Kairo, 13. April — 13. Mai 1861.

(Aus einem Schreiben Th. v. Heuglin's, 13. April 1861.) — — Am 22. März habe ich die von Sr. Hoheit Herzog von Sachsen-Coburg-Gotha verliehene Dekoration dem Vicekönig feierlichst überreicht; schon vorher war von Sr. Hoheit Alles, was wir für die Expedition zu wünschen hatten, gnädigst gewährt, auch Befehl gegeben worden, dass uns aus seinen Dépôts verabfolgt werde, was wir nur irgend brauchen. Einige Tage später übersiedelten wir hierher, wo wir uns in einem Privathause einquartierten, da die grosse Menge von Gepäck, welches von Neuem verpackt werden musste, in einem Gasthause gar nicht hätte untergebracht werden können. Ich hatte gehofft, am 20. d. M.

von Suez auslaufen zu können, unsere Abreise dürfte sich aber wohl noch um 8 Tage oder mehr verzögern, da der Ramadân uns in die Quere kam und unsere Verhandlungen mit dem Direktor der ehemaligen Medjidieh-Gesellschaft, Mustapha Pascha, vollkommen unmöglich machte, da der Prinz während dieser Zeit verreist war. Vorgestern kam er zurück und gestern konnte ich ihm meinen ersten Besuch machen.

Unsere Herren befinden sich, mit Ausnahme Schubert's — der sich auf der ersten grösseren Expedition, die wir letzthin nach der Provinz Schirgiéh unternahmen, eine respektable Dysenterie geholt hat — vortrefflich und haben sich in allen Stücken recht wacker gehalten. Dank den freundschaftlichen Diensten unseres Landsmannes Dr. Bilharz ist auch Schubert bereits wieder vollkommen hergestellt, nachdem wir ihn zehn Tage lang in Hungerkur und Quarantaine gesetzt.

Aus Chartum und dem Osten Sudans erfahre ich, dass die Sklavenjagden der Elephanten-Jäger sehr überhand genommen haben und unter den Arabern Unruhen drohen. Vor einigen Wochen erhielt eine sonst sehr gut unterrichtete Person hier Nachrichten aus Darfur, die mich nicht wenig in Erstaunen setzen: Schech Maseri, einer der Hauptanführer der vor 5 Jahren vom Vicekönig bedrängten Beduinen von Fajum und den Oasen westlich von Mittel-Ägypten soll, nachdem er sich mehrere Jahre lang mit den Trümmern seiner Stämme in der Region zwischen Mittel-Ägypten und Darfur herumgetrieben, mit seiner reorganisirten Heeresmacht in den letzteren Staat eingefallen sein, den Sultan geschlagen und sich zum Herrn des Landes gemacht haben.

Dr. Cuny's Sohn ist schon längst wieder aus Darfur hierher zurückgekehrt und ich hoffe Details über ihn in meinem nächsten Schreiben mitzutheilen. Sein Vater ist am Fieber und nicht eines gewaltsamen Todes gestorben.

Von den verschiedenen Expeditionen auf dem Weissen Nil ist noch gar keine Nachricht hier eingelaufen; die hiesige Regierung hatte im vorigen Herbst den Chefarzt des Türkischen Sudan, Dr. Peney, einen wissenschaftlichen, sehr fähigen Mann, und den Venetianer Miani dahin abgeschickt. Der Handel mit Elfenbein aus dem Sudan ist jetzt sehr flau hier. Besser geht Wachs, das jetzt in grosser Menge auch von Ost-Sennaar hier eingeführt wird. In loco selbst finde ich wenig verändert, doch muss ich einer neuen wissenschaftlichen Anstalt gedenken, die unter der Leitung ihres Direktors, des Professor Mariette, wirklich grosse Fortschritte macht: es ist diess das Ägyptische Museum zu Bulak, wo in wenigen Jahren grossartige wissenschaftliche und Kunstschätze aufgestellt worden sind, die vorzüglich von den Ausgrabungen zu Tanis, der Negropole von Memphis und von Theben stammen.

(Aus einem Schreiben M. Hansal's, 16. April 1861.)

—— Wir benutzen unseren Aufenthalt in Kairo zu Exkursionen in die denkwürdigen Umgebungen der Chalifen-Stadt, wo, so zu sagen, auf jedem Steine geschichtliche Erinnerungen haften und wo man bei jedem Schritt einem Wunderwerke begegnet.

Unser erster Ausflug ging nach dem alten Gosen über Hanka und Belbes. Für das Personal wurden Esel zu 15 Piaster per Tag, für Proviant und sonstige Effekten ein Lastpferd zu 25 Piaster den Tag gemiethet. Am Gründonnerstag um 2 Uhr Nachmittags ritten wir durch die langen Gassen der Stadt zum östlichen Thor hinaus, an der Abbasie — dem prächtigen, in der Wüste gelegenen, Schlosse Abbas Pascha's — vorüber. Während die Reisegesellschaft rasch voran ging, blieb ich beim Gepäck, um langsam nachzufolgen. In Folge eines Missverständnisses nahm ich die Richtung nach Birket el hak und langte daselbst mit Sonnenuntergang an. In der Meinung, die Gesellschaft habe sich durch die Jagd aufgehalten und werde alsbald nachfolgen, schlug ich bei dem isolirt stehenden Kuppelbau, wo die Karawanen nach Syrien Obdach und Wasser finden, das Lager auf. Als ich aber nach völlig eingetretener Nacht mit meinen zwei Arabischen Burschen noch immer allein war und von der Gesellschaft ungeachtet aller möglichen Signale Nichts hören und auch in der nahen Ortschaft Nichts erfahren konnte, wurde mir um meine Reisegenossen bange, da sie nach dem ermüdenden Ritte weder Nahrungsmittel noch Bedeckung für die nächtliche Kühle bei sich hatten. Da meine zwei Burschen so wenig als ich die Wege kannten und die Araber sich, auch um viel Geld, nicht als Wegweiser in der Nacht herbeilassen, so mussten wir für die Nacht an dieser Stelle bleiben. Ich legte mich, wie es hier zu Lande nothwendig ist, mit Doppelflinte in der Hand nieder, war aber kaum eingeschlummert, als ich durch einen Schrei aufgeschreckt wurde und drei beknittelte Beduinen vor mir sah, welche verlangten, dass wir in der Ortschaft übernachten sollten, weil wir der bösen Leute und wilden Thiere wegen nicht allein im Freien kampiren könnten. Auf meine Betheuerung, dass ich den Ort vor Tagesanbruch nicht verlassen würde, dass ich Waffen habe und weder Menschen noch Thiere fürchte, liessen sie es sich doch nicht nehmen, die ganze Nacht bei uns zu bleiben und uns wechselweise zu bewachen, da — wie der Eine meinte — der Scheich der Nachbargemeinde dafür verantwortlich gemacht würde, wenn mir ein Unheil widerführe. Der grösseren Sicherheit wegen blieb ich selbst die ganze Nacht wach und brach mit frühestem Morgengrauen nach Hanka auf, wo ich erfuhr, dass unsere Gesellschaft bereits passirt und nach Birket el agrasche weiter gegangen sei. Hier holte ich

dieselbe auch um 10 Uhr ein; sie hatte in Hanka das beste Unterkommen in dem Hause des Franzosen Paule gefunden, der sie eingeladen und gastfreundschaftlich bewirthet hatte.

In Birket el agrasche wurde bei Opa del mabraua, einem Schechgrab, im Schatten einer Tamariske bivuakirt, der Eine konservirte Vogelbälge, der Andere Pflanzen, der Dritte sammelte Insekten, der Vierte machte Barometer- und Thermometer-Beobachtungen, der Fünfte skizzirte den Lagerplatz u. s. w. Am nächsten Tage gingen wir in der Richtung von Belbes weiter. Paule, der eine Schafheerde dahin zu Markte führte, begleitete uns bis zur Antara, einer alterthümlichen Brücke über den Kanal. Von Hanka führt der Weg zwei Stunden durch tiefen Wüstensand, dann durch die herrlichsten Dattelwälder, abwechselnd mit den üppigsten Fluren, in welchen bereits die Weizenernte begonnen hatte. Die Physiognomie des Landes bestätigt noch heute die geschichtliche Fruchtbarkeit des alten Gosen; die Ortschaften sind auch hier durch die emporragenden zuckerhutförmigen Taubenhäuser charakterisirt. Bekanntlich hält man diese Thiere in ganz Ägypten des einträglichen Mistes wegen, der um gute Preise nach Europa geführt wird.

Nach vierstündigem Ritt lagerten wir unweit der Antara unter einem Olivenbaum und jagten und sammelten. Die Gegend ist stark von Wölfen und Füchsen heimgesucht, obgleich wir dieselben aber köderten und vor ihren Höhlen lauerten, konnten wir keiner dieser Bestien habhaft werden.

Am Ostersonntag traten wir den forcirten Rückmarsch an, da wir Abends in Kairo zurück sein wollten. Während einer mehrstündigen Rast in Birket el agrasche vermehrte sich unsere Pflanzen- und Insekten-Sammlung. Im Vorbeigehen schwenkten wir nach Heliopolis ab, wo wir gerade noch vor Einbruch der Nacht anlangten, um den einzigen Zeugen des Sitzes der höchsten Weisheit und Gelehrsamkeit, den Obelisken, bewundern zu können. Eine Stunde im Umkreise bedecken die Schutthügel den klassischen Boden jener ruhmwürdigen Stadt, die Nebukadnezar über den Haufen geworfen.

Das nächste Ziel unserer Ausflüge war der versteinerte Wald, wo wir nebst hübschen Versteinerungen von Holz und Konchylien mehrere Schlangen und Eidechsen sammelten und eine schöne Ausbeute von Wüstenpflanzen machten, worunter auch die Jericho-Rose. In dem schönen, von 3 steilen Felswänden eingeschlossenen Thale Ain Musa (Mosis-Quelle) fanden wir unter den überhängenden Felsblöcken einigen Schatten, um auszuruhen. Das Wasser der schwer zugänglichen Quelle ist seifengrau und schmeckt widerwärtig und bitter. Ein lebendiger Feigenbaum gedeiht hier noch unter den Steintrümmern und ein Sandhase wurde erlegt, konservirt und in die zoologische Sammlung aufgenommen. Bemerkenswerth sind die wenigstens 30 Fuss hoch in den Felswänden vorkommenden Versteinerungen von Seemuscheln und Schnecken, welche vermuthen lassen, dass ehemals hier ein Meeresufer gewesen. Auf dem Rückweg erwarben wir beim Steinbruch am Fusse des Mokattam, unweit der Chalifen-Gräber, sehr schöne versteinerte Seekrebse und Schnecken und haben sonach mit den Versteinerungen von der Gegend der Pyramiden, wovon ich mit nächster Post berichten werde, eine schöne geologische Sammlung beisammen.

(Aus einem Schreiben M. Hansal's, 4. Mai 1861.) — — Gestern von einer Tour nach Fajum zurückgekehrt beehre ich mich, meinen letzten Bericht über unseren hiesigen Aufenthalt noch vor Abgang der heutigen Post in kurzen Umrissen fortzusetzen.

Am 10. April machten wir in corpore eine Exkursion zu den Pyramiden, begleitet von dem Professor der Anatomie Dr. Bilharz. Um 5 Uhr Morgens ritten wir die hier unentbehrlichen Langohre durch die staubige Allée nach Alt-Kairo zur Mahadie (Fähre), wo wir nach Gizeh übersetzten. Hat man die Dattelhaine von Gizeh passirt, so kann man fast mit der Hand nach den Pyramiden langen, so nahe erscheinen sie, während man noch anderthalb Stunden über die weite Ebene dahin zu reiten hat. In dem an den Pyramiden liegenden Araber-Dörfchen, dessen Einwohner, wie es scheint, bloss von den Reisenden leben, wird man von der gesammten männlichen Einwohnerschaft im Festanzug empfangen. Jeder Fellah sucht sich seinen Mann aus, den er in die höheren Regionen zu führen wünscht. Man akkordirt jedoch vorerst mit dem Schech, der dann jedem Besteiger der Pyramiden 2 Führer aus seinen Leuten giebt. Um 8 Uhr kletterten wir an der Nordseite der Cheops-Pyramide hinan. Der eine Araber, dem man die Hand reicht, geht voran, der andere schiebt von unten nach. Nichts desto weniger ist das mehr als viertelstündige Klettern über 4 Fuss hohe Stufen eine harte Tour. Noch in der Nähe gesehen scheinen die Pyramiden bei weitem nicht das, was sie wirklich sind. Erst wenn man sich der Spitze nähert und von da aus einen Blick über die Ebene wirft, begreift man ihre ungeheuere Höhe. Von dem Plateau der Spitze aus übersieht man ein herrliches Panorama: den Mokattam mit der Chalifen-Stadt, das Nil-Thal mit dem silbernen Stromspiegel, die grünen Fluren des Delta und die fahle Wüste. Nirgends habe ich die Araber so unausstehlich lästig und zudringlich gefunden als an den Pyramiden. Während des ganzen Weges beim Auf- und Absteigen wird unaufhörlich um Bakschisch ausser der ausgemachten Taxe gepeinigt, den sie ohne Vorwissen des Schechs, dem sie davon Tribut zu leisten haben, für sich allein beanspruchen. Diese Zudringlichkeit empört um so

mehr — wenigstens mich —, als ohnehin die Taxe für jeden Reisenden gewöhnlich einen Thaler beträgt. Und hat man ihnen Bakschisch gegeben, so wiederholen sie dessenungeachtet, so lange man sich da aufhält, ihre Forderungen immer wieder, so dass man sie kaum auf irgend eine Weise los werden kann. Wer die Pyramiden besteigt, thut daher gut, vorher alle Taschen vor ihren Augen zu leeren und Geld u. s. w. am Fusse der Pyramiden zu deponiren. Gleich unverschämt sind ihre Forderungen für ein Glas Wasser, für versteinerte Konchylien u. s. w., die im Gestein der Pyramiden reichlich vorkommen. Einen prächtigen Käfer, Graphicterus, der fast nur bei den Pyramiden vorkommt, fanden wir hier.

Gegen Abend ritten wir am Rande der Wüste nach Abusir und übernachteten im Sande unter Palmen. Am folgenden Tage besuchten wir Herrn Direktor Mariette in seiner einsamen Behausung 1 Stunde weit in der Wüste. Er führte uns in ein von ihm kürzlich entdecktes, in der Nähe des Serapeum gelegenes Grab, welches eines der schönsten von Alt-Ägypten ist. Von hier gingen wir nach Mitrehenne und schlugen das Nachtlager bei den Kolossen von Memphis auf, über welche England das Eigenthumsrecht beansprucht. Am 12. April kehrten wir nach Kairo zurück.

(Aus einem Schreiben Th. v. Heuglin's, 13. Mai 1861.) — — Noch immer erhalten Sie Briefe von hier. Wir können erst mit dem nächsten Schiff der Medjidieh (25. Mai) von Suez auslaufen, wenn wir uns mit der Gesellschaft (der Vicekönig hat keinen direkten Antheil mehr an den Fonds) über die Preise geeinigt haben werden. Doch haben wir keine Zeit verloren und der Aufenthalt hier, der sich nun an 2 Monate hinausgezogen hat [1]), war uns in sehr vieler Beziehung nützlich und lehrreich; auch ist sehr viel gearbeitet und gesammelt worden. Anbei überschicke ich einen langen Bericht über den Bahr el abiad, den Provikar Kirchner die Güte hatte mir mitzutheilen, — sammt Karte [2]), die ich theils nach Croquis des Geistlichen Morlang, theils nach seinen Manuskripten, theils nach mündlichen Mittheilungen Kirchner's gewissenhaft zusammengestellt habe. Der Bericht, den Hansal ausgezogen hat, ist äusserst interessant und zeigt, wie unsere Kenntnisse über jene Länder immer mehr ausgebreitet werden, wenn auch langsam. Provikar Kirchner wird Ihnen weitere Nachrichten über den Bahr el abiad direkt zugehen lassen, wenn ihm solche durch seine Geistlichen in nächster Zeit zukommen. Chartum und Gondokoro scheinen vorläufig von der Mission aufgegeben zu sein [1]) und auch die Station zum Heiligen Kreuz, die erst kürzlich wieder ein Mitglied verlor, dürfte auf einen besseren Platz in gesundheitlicher Rücksicht verlegt werden müssen. Provikar Kirchner residirt jetzt mit seinen schwarzen Zöglingen im Schelal bei Asuan und ist dieser Tage, nach einem längeren Aufenthalte hier, dahin zurückgekehrt.

König Bey, der Sécrétaire des Commandements Sr. Hoheit des Vicekönigs, hat sich der Expedition gegenüber sehr charmant und gefällig bewiesen, und auch Linant Bey ist sehr zuvorkommend und hat uns z. B. einen Glashorizont geschenkt, nachdem der seinige sich zweckmässiger erwiesen hat als die uns vom Vicekönig zur Verfügung gestellten Instrumente. Durch Linant Bey's Vermittelung wurde nämlich dem Central-Magazin der hiesigen Regierung in Bulak Befehl gegeben, uns, im Fall wir deren bedürfen, Instrumente aller Art daselbst auszuwählen oder die unserigen zur Reparatur oder Vergleichung zu übernehmen. Kinzelbach hat in letzter Beziehung die Herren in Bulak öfter in Anspruch genommen, aber von Instrumenten bedürfen wir glücklicher Weise Nichts. Nur mit einem einzigen hatten und haben wir Unglück, nämlich mit den Hypsometern, deren eines zerbrochen ankam, während das andere beim ersten Versuch aus dem Leim ging. Kinzelbach hat gesucht, sie wieder herzustellen, und wir haben Hoffnung, sie wenigstens für einige Zeit benutzen zu können, indem an beiden nur die äusseren Röhren gesprungen sind. Unter meinen hiesigen Instrumenten ist ein ganz vortreffliches, völlig in Metall gearbeitetes Reisebarometer, welches zum Reguliren des Aneroids dienen soll.

Die aus Danzig spendirten Bernsteinwaaren haben wir erhalten. Einige derselben werden für Kordofan und Darfur sehr brauchbar sein, jedoch nur die undurchsichtigen und milchigen Sorten. Auch mehrere Sorten der Bamberger Glasperlen werden sehr gelobt und geschätzt. Für die nördlichen Abessinischen Grenzländer, wo bloss gewisse grössere, roth und weiss facettirte Sorten gehen, habe ich Provision gemacht.

Von hiesigen Spenden für die Expedition muss ich

---

[1]) Es hat vielleicht noch kein Unternehmen dieser Art und von diesem Umfange gegeben, welches so rasch, als man gewünscht hätte, ausgeführt oder in Gang gebracht wäre. Die Expedition von Richardson, Barth und Overweg erlitt auch mehrere Monate länger als wünschenswerth Aufenthalt, ehe sie nach dem Inneren abreisen konnte. Dr. Vogel, der am 20. Februar 1853 von Southampton abreiste, sollte sich so schleunig als nur möglich nach dem Sudan begeben und wurde desshalb schon in London auf das Beste ausgerüstet, allein obgleich derselbe Anfang März in Tripoli ankam und hoffte, daselbst nur einige Tage verweilen zu müssen, wurde seine Abreise ins Innere bis zum 28. Juni, also gegen 4 Monate, verzögert. Und der Apparat dieser beiden Expeditionen war weit weniger umfangreich als der der Heuglin'schen Expedition. Herr v. Heuglin verliess bekanntlich Stuttgart erst am 26. Januar und hatte seine Reise über Konstantinopel zu nehmen. A. P.

[2]) Beides, Bericht und Karte, wird zur Publikation in dieser Zeitschrift vorbereitet. A. P.

[1]) S. „Geogr. Mitth." 1861, Heft III, S. 120.

noch erwähnen: 1) Linant Bey, der einen Sextanten-Horizont geschenkt und überhaupt alle seine Schätze uns zur Verfügung gestellt; 2) Dr. Bilharz, der so freundlich war, uns van der Hoeven's Zoologie zu überlassen, so wie eine Menge wissenschaftlichen, mit grösster Gewissenhaftigkeit gesammelten Materials.

Vom Oberen Nil nicht viel Neues. Grössere Reisen auf dem Bahr el ghasal sind nie gemacht worden. Dieser hat, so weit die Reisenden jetzt kamen, keinen Zufluss aus West und Nordwest, sondern kommt aus Süd und ist sonach wohl der Yeji meiner (hier beifolgenden) Karte. Elfenbein-Händler haben von den Kidj-Negern westwärts gehend nach Überschreitung dreier Regenbetten — die fast immer Wasser enthalten — den Fluss im Gebiet der Arol erreicht. Dieser soll dort fast so mächtig sein als der Nil und über sehr felsigen Grund gehen, was natürlich der Schifffahrt nicht günstig wäre. — Von Miani ist nicht viel bekannt. Petherick ist mit einer ungeheueren Quantität Waaren hier angelangt.

Sonst geht Alles gut, auch der Gesundheitszustand der Gesellschaft ist ein vortrefflicher. Von Suez oder Djedda werden wir Ihnen erst Ausführlicheres geben können über das, was wir bis jetzt gethan haben; in diesem Augenblick sind wir zu stark mit Einpacken und Arrangements beschäftigt.

Geographische Notizen.

Die Carl Ritter-Stiftung.

Ein kürzlich ausgegebener Rechenschaftsbericht weist nach, dass diese Stiftung, nachdem sie mit Genehmigung ihrer Statuten vom Staate als Korporation anerkannt und von Sr. K. Hoheit dem Prinzen Adalbert von Preussen mit seinem Protektorat beehrt worden ist, bis Mitte März d. J. das als für den Anfang unbedingt nothwendig erachtete Kapital von 5000 Thalern, abgesehen von einem kleinen Überreste des Vorschusses eines Mitbegründers der Stiftung, wirklich angesammelt hatte und dass somit ihre Thätigkeit eingeleitet ist. Die zahlreichen Verehrer Carl Ritter's werden das Zustandekommen der Stiftung, die in seinem Namen und in seinem Geiste zu wirken berufen ist, freudig begrüssen und gleich uns den Begründern, vor Allen Herrn Dr. H. Barth, der weder Mühe noch Opfer gescheut hat, um das von ihm ausgegangene Projekt zu verwirklichen, aufrichtigen Dank zollen. Wenn die Stiftung aber eine wahrhaft erfolgreiche Wirksamkeit eröffnen, wenn sie namentlich durch Ausrüstung und Unterstützung grösserer Reiseunternehmungen thatsächlich an dem allmählichen Ausbau der wissenschaftlichen Geographie Theil nehmen soll, so ist selbstverständlich ein weit grösseres Kapital erforderlich, sie müsste dann jährlich mindestens 1000 Thlr. zur Verfügung haben. Es sei uns daher gestattet, auch unsererseits allen Freunden der Geographie und allen Schülern und Verehrern des heimgegangenen Meisters insbesondere die Bitte von Neuem ans Herz zu legen, dass sie durch Wort und That — ein Jeder nach seinen Kräften — auch ferner das Ihrige zum Gedeihen der Stiftung beitragen möchten, damit sie in naher Zukunft ihres grossen Namens würdig als Mittelpunkt der geographischen Bestrebungen Deutschlands dastehen könne.

Ausflug auf den Monte maggiore in Istrien.

Von Dr. J. R. *Lorenz* in Fiume.

Die Quarnerischen Inseln werden in orographischer Beziehung gewöhnlich als Vorlagen des Monte maggiore-Zuges betrachtet [1]), welcher an der östlichen Küste des Istrianischen Dreieckes, von dessen Basis bis etwa auf die halbe Länge, sich erstreckt und dadurch die westlichen Steilufer des Quarnero bildet. Da mir aber diese Auffassung weder durch den Anblick der besten Karten [1]), noch durch die Betrachtung aller einzelnen Inseln in unmittelbarer Nähe ganz gerechtfertigt schien, beschloss ich, dieses Verhältniss auch vom Gipfel des Monte maggiore aus zu beurtheilen. Diess war der Hauptzweck einer Exkursion auf jenen Berg, welcher überdiess vermöge seiner günstigen Lage und als höchster Gipfel (4410 Fuss △) in einem weiten Umkreis eine nicht unbedeutende Rolle für die Auffassung der Karstgebirge behauptet. Ein Nebenzweck war die Beobachtung einiger Quellen-Temperaturen und Vegetationsgrenzen. Über letztere liegen in Herrn Direktor Kreil's Berichten über seine an den wichtigsten Erhebungen so reichen Bereisungen des Österreichischen Kaiserstaates (übersichtlich dargestellt von Koristka im Jahrbuch der K. K. Geologischen Reichsanstalt, I, 1850) bereits genaue Höhenangaben vor; es erübrigt mir also hier, zur Ergänzung nur einige Notizen über die Örtlichkeiten und die Gruppirung der charakterisirenden Holzgewächse beizufügen, da wir von Kreil nur die nackten Zahlen besitzen. Der 14. September 1858 versprach bei mässiger Bora eine klare Aussicht, und da ich mich eben in Abbazia am östlichen Fusse des Monte maggiore aufhielt, nahm ich den Weg nicht wie gewöhnlich schon vom Meer an auf der Poststrasse, welche von Fiume an Castua vorüber hinaufführt, sondern ging zunächst pfadlos über die Gehänge gerade hinauf bis Veprinac, um erst dort in die Strasse einzulenken. Die Besteigung ist fast von allen Punkten des östlichen Fusses — zwar mehr oder minder beschwerlich — doch immer gefahrlos möglich und zwar bloss unter Führung irgend eines Landmannes oder Hirtenjungen der Gegend, wie denn überhaupt die Höhen des Karstes und seiner Dependenzen gar leicht zu besteigen sind.

Der ganze Küstensaum ist dort bis etwa 500 Fuss hoch

---

[1]) Schaubach: Die Deutschen Alpen, I, 139. — Ritter v. Heufler in Haidinger's „Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien", Bd. VI, SS. 850 ff.

[1]) Wie die betreffenden Sektionen der Österreichischen Generalstabs-Karten und Scheda's neue Karte der Österr. Monarchie, 1. Lieferung.

hinauf in dunkelrothe öckerige Thonerde gehüllt, welche ursprünglich in den Spalten und Klüften des bis zum Gipfel anstehenden Numulitenkalkes als Übergemengtheil enthalten ist und durch dessen allmähliche Zerklüftung bloss gelegt und vom Regen abgeschwemmt wurde. Diesen Erdmassen, welche zwischen die Blöcke und Klippen der sanfteren unteren Gehänge reichlich eingefüllt sind, verdankt Abbazia's Umgegend bis Moschenizze (Moščenice) die reizenden ausgedehnten Haine von Lorbeer- (Laurus nobilis) und Kastanienbäumen (Castanea vesca), welche sonst rings an den Ufern des Quarnero nicht ihres Gleichen haben. Weingärten, darin viele Feigenbäume und nur spärlich Ölbäume, dann lichte Eichengehölze (Quercus pubescens und Q. cerris vorwiegend) wechseln mit jenen ab und begleiten den Wanderer bis kurz oberhalb Veprinac, in die Höhe von 1500 Fuss (1573 F. Kreil), nachdem der Ölbaum und Lorbeer schon unter 1000 Fuss (948,62 F. Kreil) und der Feigenbaum bei etwa 1200 Fuss zurückgeblieben sind. Alle Kulturen nehmen mit der Erhebung sehr rasch an Zahl und Dichtigkeit ab und von Veprinac an gewinnen auf den nunmehr erdarmen, karstartigen, entwaldeten Gehängen die Sträucher und Niedergehölze von Quercus pubescens, Q. cerris und Q. pedunculata, Ostrya carpinifolia und Fraxinus ornus die Oberhand; ein buntes Gemenge von Rosa rubrifolia, Corylus avellana, Cornus sanguinea, Paliurus aculeatus, Juniperus communis (J. oxycedrus geht hier kaum bis 900 Fuss hinauf, während J. communis bis zum Meere bei Abbazia hinabsteigt) drängt sich zwischen jene höheren Gebüsche ein und unter dem Halbgesträuch macht sich die aromatische Satureja montana besonders bemerklich. Die Kastanienhaine hören schon um 1000 Fuss herum auf, aber einzelne, mehr und mehr kümmernde, Kastanienbäume reichen bis 2110 Fuss (Kreil). Erst bei der flach-muldenförmigen Terrainweitung von Dobrežić (auf der Karte „Dobreg"), wo die letzten ausgedehnteren Feldkulturen auf tiefgründig ausgebreiteter rother Thonerde liegen, verschwinden zuerst Ostrya carpinifolia, dann bald auch die Eichen (1802 F. Kreil) und Eschen; es folgt eine schmale Zone, wo Hainbuchen-Gebüsche (welche übrigens schon von der Küste an nicht selten unter anderem Gesträuche vorkommen, daher hier keine untere Grenze haben) vorwalten, und 1000 Fuss über der Grenze des Weinbaues beginnt unsere heimische Buche (Fagus sylvatica) zu dominiren — freilich eine armselige Herrschaft —, ein Knüppel unter Krüppeln, wie es schon der rauhe Karstboden in nordöstlicher Exposition (Bora) nicht anders mit sich bringt.

Im Gestein und Boden (Numulitenkalk, rauh, zerklüftet und erdarm) ist bis zum Pass, auf welchem die Poststrasse den Gebirgszug des Monte maggiore übersetzt (3005,44 F. Kreil), keine Veränderung zu bemerken. Erst dort tritt an mehreren Stellen, welche gegen das Innere von Istrien hin mehr an Zahl und Ausdehnung gewinnen, Numuliten-Sandstein zwischen dem Kalke hervor und mit ihm zugleich Quellwasser, wie fast überall an der Grenze beider Gesteine. Jenseits des Passes, etwa 300 Fuss tiefer, liegen einige Hütten (durch eine Tafel als „učka" bezeichnet), deren eine, die Behausung des Cantonnière, dem Reisenden als Nothherberge dient. Unweit davon entspringen hart an der Strasse zwei frische Quellen, deren untere (2694,84 F. Kreil), in Marmor gefasste (Kaiser Joseph's II. Quelle genannt), + 8,3° R. zeigte und eine neue Algen-Art, eine Species von Hydrurus, lieferte, zum Beweise, wie wenig diese Gegend von Naturforschern besucht ist, da die Novitäten sich noch an der Poststrasse auf Marmortafeln präsentiren.

Um zum Gipfel zu gelangen, geht man vom Cantonnière wieder eine kleine Strecke zurück und biegt dann südöstlich in einen Bergpfad ein, welcher bis nahe zur Spitze so sanft ansteigt, dass man ihn ganz sicher zu Pferde zurücklegen könnte. Am unteren Drittheile dieses Pfades rinnt am Fuss einer der Buchen, welche hier in südwestlicher Exposition weit besser gedeihen als auf der anderen Seite, eine Quelle von nur + 5,4° R., und zwar wieder am Ausbeissen von Sandstein zwischen Kalk, hervor. Erst einige 100 Fuss unter dem Gipfel, welcher eigentlich nur in einem fast unmerklichen Höcker eines langen, schmalen Grates besteht, beginnt ein etwas steiler Anstieg, indem man aus dem Grund einer tiefen Scharte des Grates die Kante desselben zu erklimmen hat. Der Steinhaufen, welcher den Gipfel bezeichnet, bot genügenden Schutz gegen die steife Bora, welche damals, gegen 5 Uhr Abends, mit einer Temperatur von + 5,6° R. wehte, während die Luft über dem geschützten Abhange noch + 8° bis 9° R. hatte.

Zunächst fesselte den Blick der formenreiche Quarnerische Archipelagus, um den es mir hauptsächlich zu thun war. In dieser angemessenen Höhe, von welcher aus das Auge mehr in den Golf hinein als über denselben hinweg blickt, tritt es deutlich hervor, dass der Quarnero nicht als eine Folge von Thälern und Höhen nach dem Schema des Monte maggiore-Zuges, sondern als ein grosses „Kahr" (cirque) [1]) aufzufassen sei, gegen dessen Mittelpunkt die 2- bis 4000 Fuss hohen Gehänge des Monte maggiore, des Kroatischen Karstes und des Kleinen Vellebit in weitem Bogen herum konvergiren und aus dessen Grunde sich einzelne niedrigere Rücken, Kuppen und Platten (die Inseln) erheben, deren Jedes dem Typus der nächst gelegenen Festlandsküste entspricht.

Cherso gehört allerdings zum Zuge des Monte maggiore. Der eigenthümliche Charakter dieses letzteren liegt in den langen, tiefen Schluchten, welche parallel mit dem Streichen des ganzen Zuges unter einander hinlaufen und die Bergmasse in mehrere (hauptsächlich drei) unter einander gestufte Steilrücken zerfällen. Denselben Typus zeigt nicht allein die Gesammtmasse und Richtung der dort vorliegenden Insel Cherso sammt Lussin, sondern auch das Detail in der Plastik derselben. Dazu gehört insbesondere auch die zum Theil untermeerische Schlucht, aus welcher das Vallone di Cherso und dessen Fortsetzung in das Thal des Vrana-See's (vom Vallone nur durch einen Querriegel getrennt) gebildet ist.

Die Insel Veglia hingegen muss dem Kroatischen Karste zugerechnet werden, welcher von WNW. nach OSO. streicht,

[1]) Diese in den Kalk-Alpen häufig vorkommende Terrainform, welche einem halben Trichter entspricht, während die dolci und doline des Karstes ganze Trichter sind, kann bekanntlich dort — und wohl auch hier — nur aus einem örtlich umschriebenen Zurückbleiben oder Wiederzurücksinken während der gestaltenden Hebung hervorgegangen sein.

sich nach Süden zu weniger geneigten Platten verflacht und, seinem Streichen parallel, nahe dem Meere von einer Reihe langer Mulden durchzogen ist. Mit all' diesen Merkmalen stimmt die Erstreckung von Veglia, seine Plattenform mit aufgesetzten minder bedeutenden Kuppen, die Gestalt und Richtung des Thales von Berca nuova so auffallend überein, dass man diese Insel nur hierher und nicht zum Monte maggiore mit Cherso und Lussin beziehen kann.

Die östlichsten Inseln, San Gregorio, Golo, Pervicchio, Arbe, endlich tragen den Charakter des gross zerstückelten, von grosser Höhe steil ins Meer abfallenden Kleinen Vellebit von Zeng gegen St. Georg u. s. w., welchem sie gegenüberliegen, und Arbe insbesondere folgt mit seiner Hauptrippe den von der Dalmatinischen Küste hervorgestreckten Landzungen. — Wir erblicken also im Quarnerischen Archipelagus die durch eine gemeinschaftliche Senkung abgetrennten Vorlagen der drei genannten Gebirgszüge. Die weiteren Aufschlüsse hierüber, in so weit sie nur aus eingehenderen geologischen Untersuchungen hervorgehen können, müssen einer späteren Skizze vorbehalten bleiben; hier sollte nur angedeutet werden, was sich vom Gipfel des Monte maggiore aus dem Beobachter aufdrängt. Übrigens kann die Zugehörigkeit dieser Inseln aus der Übereinstimmung der geologischen Formationen nicht ermittelt werden, da eben der ganze Küstensaum, der Fuss aller drei Gebirgszüge, der gleichen Formation mit den Inseln selbst angehört, daher nur allenfalls die Schichtenstellung Aufschlüsse geben kann.

Um die hier gesteckten Grenzen nicht zu überschreiten, übergehe ich die Schilderung der sonstigen Rundsicht über Istrien nach Süden bis jenseits des Adria — über den Venetianischen Golf bis zu den Euganeischen Hügeln, über den mauergleichen Absturz des Karstes bei Triest hinauf zu den Gipfeln der Karnischen und Julischen Alpen —, auf den Kroatischen Küstenkarst und den Vellebit. Die vielen interessanten Züge im Gebirgsbau, namentlich der letzteren, noch wenig bekannten, Bergmassen, welche hier mit überraschender Klarheit hervortreten, müssen den Wunsch erregen, dass ein Hemiorama des Monte maggiore aus kunstfertiger Hand nicht mehr gar zu lange auf sich warten lassen möge; es würde diess zu den dankenswerthesten Arbeiten unserer nach Osten vordringenden Österreichischen Kultur-Pionniere gehören.

Über den Werth der nach der Lambert'schen Formel berechneten mittleren Windesrichtung für die Meteorologie.

Von Dr. M. A. F. *Prestel.*

In der Instruktion für die Beobachter an den meteorologischen Stationen ist vorgeschrieben, dass die mittlere Windesrichtung nach der Lambert'schen Formel berechnet werden soll. Ich kann indess nicht unterlassen, es unumwunden auszusprechen, dass das nach der Lambert'schen Formel aus den Beobachtungen abgeleitete Endergebniss weder für die Wissenschaft noch für das praktische Leben einen irgend erheblichen Werth hat. Dass die prävalirende Windesrichtung für alle Orte, welche in der gemässigten Zone der nördlichen Hemisphäre liegen, die südwestliche ist, lässt sich auch ohne die Lambert'sche Formel, und zwar mit wenigerem Zeitaufwande, nachweisen. Die nach der Lambert'schen Formel berechnete mittlere Windesrichtung ist einer von den mittleren Werthen, welche die einzelnen Erscheinungen, aus welchen sie abgeleitet sind, vollständig verdecken. Mittelwerthe können ja überhaupt nur bei den Erscheinungen in Betracht kommen, die sich gesetzmässig oder periodisch ändern und sich um eine gewisse, wenn auch nur ideale, Norm gruppiren. Soll die Bewegung der Luft für einen gegebenen Zeitraum durch eine Formel ausgedrückt werden, so muss diese, wie die Formeln der Chemiker, das Ganze und zugleich die Theile, woraus es besteht, darstellen, wie CuO, SO_3. Das Ergebniss der sämmtlichen während eines gewissen Zeitraums beobachteten Windesrichtungen lässt sich kurz und dabei bestimmt auf die Weise ausdrücken, dass man von den je zwei einander gegenüberstehenden Punkten der Windrose angehörenden Windesrichtungen nur die angiebt, welche vorherrschte, und dieser dann die Zahlen als Koefficient beifügt, welche angeben, wie oft jede der beiden Windesrichtungen beobachtet wurde, letztere mit dem Minuszeichen verbunden. Wurde z. B. NW. neun Mal, SO. aber zwei Mal beobachtet, so wird diess durch NW_{9}—2 bezeichnet. Wäre NW. neun Mal, SO. aber gar nicht aufgetreten, so kann man kurz NW_{9} schreiben. Auf diese Weise erhält man für acht Kompassstriche höchstens viergliedrige, für sechszehn Kompassstriche aber achtgliedrige Ausdrücke. Die im Jahre 1860 in Emden beobachteten Windesrichtungen sind aus den folgenden Ausdrücken ersichtlich, welche auf die eben angegebene Weise gebildet sind.

1859/60.

Dezember O_{9}—8, SO_{7}—3, S_{23}—8, SW_{22}—2.
Januar O_{12}—4, SO_{9}—12, S_{9}—0, SW_{31}—3.
Februar W_{17}—2, NW_{14}—4, N_{9}—4, NO_{18}—19.
März S_{13}—6, SW_{29}—6, W_{10}—1, NW_{9}—2.
April NW_{4}—0, N_{12}—2, NO_{24}—15, O_{18}—9.
Mai SW_{17}—11, W_{11}—3, NW_{7}—2, N_{11}—9.
Juni S_{12}—1, SW_{29}—5, W_{15}—2, NW_{8}—4.
Juli W_{5}—4, NW_{23}—2, N_{11}—5, NO_{18}—16
August SO_{4}—2, S_{7}—0 SW_{31}—7, NW_{13}—2.
September S_{16}—8, SW_{8}—7, W_{13}—7, NW_{18}—2.
Oktober S_{9}—3, SW_{30}—0, W_{13}—10, NW_{14}—5.
November NO_{25}—1, O_{37}—4, SO_{5}—4, S_{6}—1.

Der Unterschied der Angaben der Luftströmung durch die nach der Lambert'schen Formel berechnete mittlere Windesrichtung und auf die von mir vorgeschlagene Weise ist aus folgenden Beispielen ersichtlich. Die nach den im Monat Oktober 1860 zu Klausthal und Lingen gemachten Beobachtungen berechnete mittlere Windesrichtung ist

für Klausthal S. 28° 42' W.,
für Lingen . S. 27° 22' W.

Wenn die Lambert'sche Formel auf unantastbaren Grundlagen ruht, so darf man aus der so eben angegebenen mittleren Windesrichtung schliessen, dass im Oktober v. J. die Luftströmung für Klausthal und Lingen, wenigstens den Hauptzügen nach, übereinstimmte. Die an diesen Örtern aufgezeichneten Windesrichtungen, auf die von mir angegebene Weise ausgedrückt, sind aber für

Klausthal SO_{6}—3, S_{27}—1, SW_{37}—12, W_{12}—4.
Lingen SO_{20}—10, S. $_{19}$—4, SW. $_{33}$—0, W. $_{18}$—2.

Hiernach wehte der Nordwestwind zu Klausthal 3, zu Lingen aber 10 Mal. Zu Klausthal trat der Nordostwind 12 Mal, zu Lingen gar nicht auf. Ein ähnliches Verhältniss

tritt bei der Vergleichung der zu Klausthal und auf Norderney im Monat November 1860 beobachteten Windesrichtungen hervor. Die aus diesen Beobachtungen nach der Lambert'schen Formel berechneten mittleren Windesrichtungen sind für

Klausthal S. 37° 1′ O.,
Norderney S. 37° 28′ O.

Drücke ich nun diese Beobachtungen, aus welchen die mittleren Windesrichtungen berechnet sind, auf meine Weise aus, so ergeben sich die folgenden Formeln: Für

Klausthal NO_{11-4}, ONO_{3-2}, OSO_{8-2}, SO_{19-1}, SSO_{3-0}, S_{19-6}, SSW_{7-3}, W_{4-1};
Norderney ONO_{3-2}, O_{3-0}, OSO_{3-0}, SO_{27-1}, SSO_{10-0}, S_{7-2}, SSW_{4-1}, SW_{11-4}.

Wie hier vorliegt, stehen die nordöstliche und südwestliche Luftströmung für Klausthal und Norderney im umgekehrten Verhältnisse. Zu Klausthal wurde O. ein Mal, auf Norderney neun Mal beobachtet; ferner kam zu Klausthal W. vier Mal, auf Norderney gar nicht vor. — Nichts desto weniger stimmt die nach der Lambert'schen Formel aus den sämmtlichen Beobachtungen berechnete mittlere Windesrichtung bis auf einige Minuten genau überein.

In der Hoffnung, der Erkenntniss der Gesetze, nach welchen die Windesrichtung sich ändert, näher zu kommen, habe ich früher aus den hier in Emden 19 Jahre hindurch drei Mal täglich gemachten Beobachtungen die Windesrichtung für jeden Tag im Jahre bestimmt und eben dieselbe Arbeit für Hamburg nach 20 Jahre umfassenden Beobachtungen durchgeführt. Es führte mich diese Untersuchung zunächst auf den Tangenten-Maassstab, durch welchen die der Lambert'schen Formel entsprechende mittlere Windesrichtung durch eine einzige Zirkelspannung bis auf die Minute genau gefunden wird. Es folgte dann die Bestimmung der mittleren Windesrichtung selbst. Das Ergebniss dieser mühsamen Arbeit entspricht leider der Zeit, welche dazu erforderlich war, nicht völlig, ist aber die Veranlassung zu einer genaueren Untersuchung der Lambert'schen Formel geworden.

Werden die Windesrichtungen nach acht Kompassstrichen aufgezeichnet, so schliessen je zwei benachbarte einen Winkel von 45° ein; werden sie nach 16 Kompassstrichen eingetragen, so bilden zwei benachbarte einen Winkel von 22½°. Im ersteren Fall ist die Beobachtung, von allem übrigen abgesehen, bis etwa auf 22½°, im letzteren bis auf 11¼° annähernd richtig. — Ich gebe nun zu erwägen, was von einem Verfahren zu halten ist, durch welches die Winkel bis auf Minuten genau bestimmt werden, welche bis zu 11¼°, ja bis zu 22½° unsicher sind.

Dr. L. Krapf's neue Reise nach Ost-Afrika.

In Bezug auf sein neues Reiseprojekt, über welches die „Geogr. Mitth." (1861, Heft IV, S. 148) kürzlich Nachricht gaben, schreibt uns Herr Dr. Krapf neuerdings Folgendes: „Meine Abreise von Europa mit vier Gehülfen ist auf nächsten August festgesetzt. Sie hätte bereits Statt gefunden, wenn sich eine direkte Schiffsgelegenheit von England nach Zanzibar gefunden hätte. In Ermangelung einer solchen müssen wir über Ägypten nach Aden gehen und auf einem Arabischen Schiff unser Reiseziel zu erreichen suchen, was aber nur mit dem regelmässigen Nordost-Monsun geschehen kann. Desshalb werden wir bis Oktober in Ägypten verweilen. Bei dem früher angegebenen Plan hat es sein Verbleiben. Sobald die Missionsstation in der Nähe des Galla-Landes gegründet ist, werde ich sie meinen Gehülfen überlassen und allein meine Heimreise in der Richtung über Kaffa, Walamo, Kambat, Gurague, Schoa und Gondar antreten. An letzterem Orte gedenke ich die Mission der Chrischona-Zöglinge zu inspiciren und auf dem Wege nach Chartum eine geeignete Stelle zu suchen, wo für die sogenannte Apostel-Strasse eine zweite Station angelegt werden könnte, nachdem in Kairo die erste Station schon im vorigen Jahre gegründet worden ist. So lange in der Nähe des westlichen Abessinien keine Station besteht, bleibt die Verbindung zwischen Kairo und Abessinien sehr unsicher und schwankend, so dass wir oft kaum in einem Jahr eine briefliche Mittheilung von unseren Freunden in Habesch erhalten. Die Briefe gehen meist auf eine noch nicht aufgeklärte Weise verloren.

„Ehe ich übrigens an die Reise von der Ostküste nach Kaffa denke, soll eine Reise vom Dschub-Fluss gerade westlich mit etwas nördlicher Richtung versucht werden. Sie wird ohne Zweifel Aufschluss über die östlichen Quellen des Weissen Flusses bringen. Ein Theil der Wakuafi, mit welchen die Suahili in Kibía Handel treiben, soll an einem See wohnen, aus welchem nach der Vorstellung der Suahili der Nil und der Dschub entspringen. Diess muss natürlich so verstanden werden, dass jener See zwischen den Wasserscheiden liegt, aus welchen diese Flüsse gebildet werden. Ob mir freilich nach Vollendung dieser westlichen Reise noch die Mittel zur Reise gegen Norden ausreichen werden, kann ich nicht voraus bestimmen, denn mir stehen bis jetzt nur 100 Pfd. Sterling zu Gebote."

Herr Dr. Krapf beabsichtigt, während seiner Reise Breitenbestimmungen auszuführen, und stellt uns Nachrichten über dieselbe gütigst in Aussicht.

Dr. Livingstone's Reise am Zambesi im Jahre 1860.

Unsere Leser werden sich erinnern, dass Dr. Livingstone bei seiner Reise von Sescheke am Liambye nach den Portugiesischen Besitzungen am unteren Zambesi (November 1855 bis März 1856) den ersteren Fluss bei den grossen Victoria-Fällen (Mosioatunya) verlassen hatte und erst von der Mündung des Kafue an den Zambesi abwärts verfolgte, dass somit der Beweis von der Identität beider Flüsse noch nicht vollständig geliefert war und einige Geographen, besonders W. D. Cooley in London, diese Identität heftig bestritten. Zwar konnte man schon damals bei unbefangener Beurtheilung über die Richtigkeit von Dr. Livingstone's Ansicht gegenüber der Cooley'schen kaum in Zweifel sein, wie diess in den „Geogr. Mitth." (1858, SS. 189—193) ausführlich erörtert worden ist, jeder Unsicherheit ist aber jetzt durch Livingstone's vorjährige Bereisung des Zambesi ein Ende gemacht.

Um die Makololo in ihre Heimath zurückzuführen, die ihn 1855 nach Tete begleitet und dort seine Rückkehr aus England abgewartet hatten, machte sich Dr. Livingstone mit seinem Bruder und Dr. Kirk am 16. Mai 1860 von Tete aus abermals auf den Weg nach dem Inneren. Er ging,

meist zu Fuss, längs dem nördlichen Ufer des Zambesi hin, wobei er auch die im Jahre 1856 unerforscht gelassene Strecke des Flusses zwischen Tete und Boroma mit Einschluss der Kebrabasa-Fälle verfolgte, und wendete sich erst 100 Engl. Meilen oberhalb der Mündung des Kafue, unter 17° 18′ S. Br., von dem Zambesi ab, indem er an dem sandigen Flusse Zongue zu dem Berge Tabatscheu emporstieg und jenseit des Batoka-Gebirges an die Victoria-Fälle gelangte (8. August). Bruchstücke von Kohlen, die am Zongue zerstreut lagen, lockten ihn von dem Flusse ab und es war somit erst die Hälfte der noch unbekannten Flussstrecke zwischen Mosioatunya und dem Kafue erforscht. Der Fuss des Tabatscheu liegt etwa 3300 Fuss über dem Meere. Die Reisenden erfreuten sich hier eine kurze Zeit der kühlen, erfrischenden Gebirgsluft und sahen sogar Reif und etwas Eis.

In Sescheke waren seit 1855 viele einflussreiche Männer gestorben, der Häuptling Sekeletu selbst litt schwer an einer Hautkrankheit und der ganze Stamm der Makololo war in zerrütteten Verhältnissen. Der einmonatliche Aufenthalt der Reisenden daselbst war mithin kein angenehmer, auch mussten sie von den mitgebrachten Nahrungsmitteln (Thee, Amerikanischer Schiffszwieback und eingemachte Früchte) leben und Dr. Livingstone war überdiess tief betrübt durch die Nachrichten von Linyanti, wo von neun Europäern in Zeit von drei Monaten sechs gestorben waren, darunter sein Schwager Helmore mit Frau und zwei Kindern, so dass die dortige Mission aufgegeben werden musste.

Auf dem Rückwege wurden zunächst die Victoria-Fälle wieder besucht. „Der Fluss war so niedrig", schreibt Dr. Livingstone, „dass wir den Boden der Spalte, welche den Fall verursacht, zur Hälfte leicht sehen konnten und dass die Leute von dem nördlichen Ufer nach meiner Garten-Insel wateten, um eine Einzäunung für neue Sämereien herzurichten. Die Breite des Flusses beträgt zwischen einer Nautischen und einer Englischen Meile oder nicht ganz 2000 Yards, die Tiefe der Spalte 310 Fuss oder mehr. An der Südostseite setzt sich die Kluft, welche von oben aus gesehen die Gestalt des Buchstaben I zeigt, in einer höchst merkwürdigen Zickzacklinie fort. Das 310 Fuss senkrecht herabgefallene Wasser sammelt sich an dem oberen Ende des Buchstaben als dem Ausgangspunkt und fliesst dann auf dem Zickzackwege fort. Die dadurch gebildeten Felsenvorsprünge sind auf dem Gipfel flach und in gleicher Höhe mit dem Flussbett oberhalb der Fälle, ihre Seiten sind eben so perpendikulär wie der Fall, und geht man unter den Bäumen entlang, so bedarf es nur weniger Schritte, um den Fluss in der Tiefe von 300 bis 400 Fuss zu erblicken, in einen Raum von 20 bis 30 Yards eingeklemmt und von dunkelgrüner Farbe. Alles in Allem sind die Victoria-Fälle die herrlichsten der Welt. Selbst jetzt, bei dem allerniedrigsten Wasserstand, wo der Fluss zwei Fuss niedriger steht, als wir ihn je gesehen, fällt eine 800 Fuss breite Wassermasse zur Rechten der Garten-Insel." Unterhalb der grossen Fälle bildet der Fluss einen Katarakt Namens Momba oder Moamba, der zwar einen interessanten Anblick gewährt, weil man ihn von einem 500 Fuss höheren Punkt aus zu sehen bekommt, der aber Nichts nach Mosioatunya ist.

Von hier an bis Sinamane kamen die Reisenden noch zwei Mal an den Fluss, der auf dieser Strecke in eine sehr tiefe Schlucht eingeschlossen ist und nach den Bestimmungen mit dem Kochthermometer um 1600 Fuss fällt. „Mr. Moffat", schreibt Dr. Livingstone weiter, „benachrichtigt mich, dass alle Flüsse in Mosilikatze's Land gegen Nordwest oder Nordnordwest laufen. Sie ergiessen sich in den Zambesi oberhalb Sinamane und oberhalb eines auffälligen Berges, der möglicher Weise die Gewässer des ehemaligen See's abdämmte, ehe Mosioatunya entstand. Das ganze Land in der Nähe unterhalb des Falles ist der Schauplatz verhältnissmässig neuer vulkanischer Vorgänge gewesen. Nicht erklären kann ich mir die ungeheueren Quantitäten von Kies und Geröllsteinen unterhalb der Fälle, das Flussbett wie das umliegende Land sind bis zu einer bedeutenden Tiefe damit bedeckt. Man findet sie weder oberhalb der Fälle noch unterhalb Tschicova."

Von Sinamane an fuhren die Reisenden in Kähnen den Fluss hinab, um Alles bei niedrigem Wasser zu untersuchen. Kansala bietet keine Schwierigkeit, Kariba, einige Meilen weiter unten, ist ein basaltischer Damm, der quer durch den Fluss setzt, mit einer breiten Öffnung, die schon für Kähne gefährlich ist. Bei Mburuma's Dorf findet sich eine Stromschnelle von etwa 100 Yards Länge, die eine Geschwindigkeit von 6 Knoten in der Stunde hat. Diess soll die reissendste Stelle im ganzen Flusse sein, denn die schnellste Strecke unterhalb Tschicova hatte eine Geschwindigkeit von nicht ganz 4 Knoten, als die Reisenden stromaufwärts gingen. Jetzt war das Wasser daselbst um 15 Fuss gefallen und mehrere gefährliche Schnellen und selbst Katarakte kamen zum Vorschein, von denen damals Nichts zu sehen war. Die einzige wirkliche Schwierigkeit in dem Fluss ist, wie Dr. Livingstone behauptet, Morumbua und selbst diese könnte bei hohem Wasserstand passirt werden, denn ein Steigen des Wassers um 80 Fuss müsste sie ausgleichen. Unterhalb Tschicova sowohl wie aufwärts bis nahe an Sinamane wurden an vielen Stellen der Zambesi-Ufer Kohlen entdeckt.

Am 24. November kamen die Reisenden nach Tete zurück. Seitdem langte der für Livingstone neu erbaute, flach gehende Raddampfer „Pioneer" unter Capt. D. J. May im Zambesi an und im Februar d. J. fuhren Dr. Livingstone und der Missionär Mackenzie auf demselben nach der Mündung des Rovuma, um auf diesem Weg in das Innere einzudringen. Es sollten wenigstens drei Monate auf die Expedition verwendet werden.

Zur Frage über die geschwänzten Menschen.

Die alte und weit verbreitete Sage von der Existenz geschwänzter Menschen im Inneren von Afrika tritt mehr und mehr in das Reich der Fabeln zurück. Schon lange vermuthete man, dass ihr eine eigenthümliche Bekleidungsweise gewisser Negerstämme zu Grunde liege, und jetzt hat denn G. Lejean in Chartum wirklich ein Exemplar des Nyam-nyam-Schwanzes acquirirt und eine Zeichnung davon in Charton's „Le Tour du Monde" veröffentlicht. Es ist ein etwas sonderbares Kleidungsstück, ein Lederriemen, mit kleinen Eisenstückchen besetzt, der vorn durch einen Lendengürtel festgehalten zwischen den Beinen hindurchgeht und hinten aufwärts gebogen mit einer fächerförmigen, vertikal

stehenden Ausbreitung endigt. Der vordere Theil ist bandförmig, der mittlere bildet einen hohlen Wulst und geht nach dem fächerartigen Ende zu in einen dünnen Strang über. Lejean's Exemplar wurde an dem Leichnam eines Nyam-nyam gefunden, der westlich vom oberen Weissen Nil im Kampfe gegen Elfenbeinhändler gefallen war. Ohne Zweifel ist diess derselbe fächerförmige Schwanz, von dem Graf D'Escayrac de Lauture (Mémoire sur le Soudan, p. 52) hörte. Dass es auch andere Arten geben mag, ist nicht unwahrscheinlich, und die eifrigen Vertheidiger des Glaubens an eine geschwänzte Menschenrace werden sich mit dieser Erklärung schwerlich zufrieden geben, ist doch die Existenz einer solchen Race bis in die neueste Zeit so oft und so bestimmt von angeblichen Augenzeugen, und zwar von gebildeten Europäern, behauptet worden. Das Bedürfniss leerer Köpfe nach dem Wunderbaren mag, wie Graf D'Escayrac meint, viel zu dem Entstehen der Sage und dem Festhalten an derselben beigetragen haben, es dürfte jedoch hierbei auch die Neigung der Afrikaner, den fremden Reisenden Lügen aufzubinden, mit ins Spiel kommen. Ein Beispiel, für wie leichtgläubig die Neger den Europäer halten, erzählt unter Anderen wieder Petherick in seinem kürzlich erschienenen Buche („Egypt, the Sudan and Central Africa"). Auf einer seiner Reisen im Westen des Weissen Nil, südlich vom Bahr el Gazal, kam er zu dem Negerstamm der Wadj Koing und erkundigte sich nach Namen und Sitten der benachbarten Völkerschaften, wurde aber mit den absurdesten Erzählungen abgefertigt. Ein alter Neger, der weit gereist sein sollte, wurde herbeigeholt und gab an, er sei mit grosser Gewandtheit als Handelsmann in die Gebiete zahlreicher Stämme im Süden vorgedrungen. Das erste Volk, zu dem man in einigen Monaten gelange, seien Leute gleich den Wadj Koing, aber ausserordentlich wild. Das nächste Volk habe vier Augen, zwei vorn und zwei hinten, und könnte in Folge dessen eben so gut rückwärts als vorwärts gehen. Der folgende Stamm erschreckte ihn gewaltig, bei ihm sassen die Augen nicht am Kopfe, sondern in der Achselgrube, so dass diese Leute den Arm heben mussten, wenn sie sehen wollten. Er fühlte sich ungemüthlich unter ihnen und wanderte weiter gegen Süden, wo er Menschen mit Affengesichtern und ellenlangen Schwänzen antraf. Das letzte Volk, zu dem er nach mehrjährigen Reisen kam, waren Zwerge, deren Ohren bis auf den Boden reichten und so gross waren, dass, wenn sie sich niederlegten, das eine als Matratze, das andere als Decke diente.

Die Viti-Inseln eine Englische Kolonie.

Dr. B. Seemann, welcher im März d. J. von seiner Expedition nach den Viti-Inseln zurückgekehrt ist, schreibt uns mit Bezug auf unsere Arbeit über jene Insel-Gruppe [1]) Folgendes: „Es ist kein Protektorat, wie in Tahiti oder den Ionischen Inseln, das die Englische Krone übernehmen will, sondern absoluter Besitz. Die Sache steht jetzt so. Durch einen mit Cakobau abgeschlossenen Vertrag geht die ganze Viti-Gruppe an England über. Dieser Vertrag ist von Cakobau und allen Häuptlingen und kleineren Königen der Inseln ratificirt, bestätigt und erneuert worden. Ferner ist die Regierung und Rechtspflege an den Britischen Konsul Pritchard übergegangen, so dass Viti bereits einen Theil der Englischen Besitzungen bildet. England kann jedoch die Sache noch ablehnen, wenn es findet, dass das Land den Besitz nicht lohnt, Viti dagegen kann nicht mehr zurücktreten. Die einstige Hauptstadt wird wohl Suva werden, gelegen an der Südseite der Insel Viti Levu, nicht weit von der Mündung des Rewa-Flusses. Ich werde noch im Laufe des Jahres ein Buch über die Inseln (bei Murray) herausgeben. Ich gedenke mich auch ferner streng an die von den Missionären eingeführte Schreibart zu halten. Es ist der einzige Weg, um endlosen Namensverwirrungen zu entgehen. Die Admiralitäts-Karte bedient sich eines Gemisches von beiden Schreibweisen und enthält daher einige hundert Fehler. Echte Vitier nennen die Gruppe Viti, Fiji wird nur von Tongesen und deren Mischlingen gebraucht. Auch ist das Wort Viti bereits in wissenschaftlichen Schriften latinisirt (vitiensis, viticus). Die eine Hauptinsel nennen Wilkes und Denham Vuna, was ganz falsch ist, wie ich bald mit Bestimmtheit erfuhr. Taviuni ist ihr wahrer Name. Auf der Insel Kandavu (südlich von Viti Levu) erstieg ich den grossen, an dem westlichen Ende gelegenen Berg. Er heisst Buke Levu, welcher Name selbst auf den besten Karten fehlt, obgleich die Höhe angegeben ist. Pritchard (Sohn des früheren Konsuls auf Tahiti, zur Zeit der Streitigkeiten der Königin Pomare mit den Franzosen) und ich machten drei Versuche, auf die Spitze zu kommen, erst das dritte Mal, am 6. September 1860, gelang es uns und wir waren die ersten Weissen, die den Gipfel betraten. Alles war dicht mit Wald bewachsen und die Pflanzen denen des Voma-Piks in Viti Levu ähnlich. — Waterhouse ist der Bruder des Waterhouse, der M'Donald begleitete."

[1]) S. „Geogr. Mitth." 1861, Heft II, SS. 67—71 und Tafel 4.

Dr. B. Seemann's Aufenthalt in Panama.

Zur Berichtigung einer Angabe Dr. Moritz Wagner's in den „Geogr. Mitth." (1861, Heft II, SS. 79 und 80) entnehmen wir einem Briefe Dr. Seemann's: „Ich war im Ganzen gegen zwei Jahre auf oder an der Landenge, und zwar oft an den allergefährlichsten Küstentheilen, Chagres, Portobello und Darien, während ich auf dem Chiriqui nur etwa einen Monat blieb. Die Beschreibung meiner Reisen auf der Landenge sind leider nicht gedruckt worden, da Reeve mir nur eine gewisse Bogenzahl gönnen wollte und ich das Resultat in einzelnen Kapiteln zusammengedrängt und in meiner Flora der Landenge niedergelegt hatte. Ich habe noch immer eine unveröffentlichte Geschichte Panama's, die ich auf der Polarreise schrieb. — Edmonston war niemals in Panama, er starb, vom Kap Horn kommend, in Ecuador, durch Zufall von einer Kugel getödtet."

Ein geographisches Werk über Romsdals-Amt in Norwegen.

„Sk. C." Eine der schönsten Früchte der leidenschaftlichen Vorliebe, welche der Norweger für sein Vaterland hegt, ist die Förderung der Kenntniss dieses in so vielen Beziehungen interessanten Landes nach allen Richtungen hin, wie sie bald in kleinerem, bald in grösserem Maasse

fast von jedem gebildeten Eingebornen bethätigt wird, sobald nur die Gelegenheit dazu sich darbietet. Besonders ist es der höhere Beamtenstand, der die im Allgemeinen ihn auszeichnende Intelligenz gern dazu benutzt, das durch seine Stellung ihm vorzugsweise zugängliche Material im Interesse jener Kenntniss für die Wissenschaft nutzbar zu machen. Einen neuen Beleg hierfür bietet das in den nächsten Tagen bevorstehende Erscheinen der Spezial-Topographie eines der bisher unbekanntesten von den 17 Ämtern des Königreichs, des Amtes Romsdal. Dasselbe liegt zwischen 62° und 63° 36′ N. Br., gegen Nordost und Osten von Süd-Drontheims-Amt, gegen Südost von Christians-Amt und gegen Süden von Nord-Bergenhuus-Amt begrenzt, umfasst ein Areal von circa 125 Norwegischen Geviertmeilen und zählt unter seinen Städten die bedeutenden Handelsplätze Christiansund, Molde und Aalesund, deren Ausfuhr auf mehr als 2.500.000 Preuss. Thaler jährlich geschätzt wird. Der Verfasser dieser Topographie ist der ehemalige Amtmann Thesen, der 13 Jahre lang erster Verwaltungsbeamter in Romsdals-Amt war. Länger als drei Jahre hat er mit aller Sorgfalt an seinem Werk gearbeitet, dessen Vorwort wir (nach einer vorläufigen Veröffentlichung in „Christiania-Posten" vom 23. April) folgende Mittheilungen des Verfassers auszüglich entnehmen.

„Der verstorbene Ingenieur-Major Vibe, mit dem ich mich zu besprechen Veranlassung genommen, hat mich darüber belehrt, dass es keinen Theil unseres Vaterlandes giebt, der so wenig gekannt ist wie Romsdals-Amt, und damit stimmt meine eigene, in den 13 Jahren meiner Amtsführung gewonnene Erfahrung überein, die mich zugleich auch den Nachtheil eines solchen Verhältnisses genugsam empfinden liess. In einem Lande von der geographischen Ausdehnung Norwegens kann von einem eigentlichen Centraltheil natürlich nicht die Rede sein, aber wenn irgend ein Theil desselben überhaupt als der mittlere bezeichnet werden soll, so muss es der sein, welcher sich von der Westküste zwischen den Vogteien Nord-Fjord und Fosen bis zum Christiania-Fjord und an die Schwedische Grenze zwischen dem Ide-Fjord und dem nördlichen Österdalen erstreckt. Und von dieser grossen Landstrecke, die etwa $\frac{1}{7}$ des Gesammt-Areals mit einem Drittheil der Gesammtbevölkerung des ganzen Reiches ausmacht, nimmt Romsdals-Amt nicht weniger als den vierten Theil des Flächeninhaltes ein, wenn gleich die Bevölkerungszahl freilich nur den fünften Theil beträgt. Dieser letztere Unterschied ist nun wohl gerade nicht auffallend gross, aber immerhin beträchtlich genug, um zu der Frage zu berechtigen, ob derselbe irgendwie durch die natürlichen Verhältnisse bedingt sei. Nach meiner Überzeugung ist diess nicht der Fall, aber wie ist das zu beweisen? Ich glaubte, es könne solches nur durch eine so weit thunlich genaue und vollständige Topographie geschehen, indem ja die Oberfläche des Landes die Grundlage und Bedingung seiner ökonomischen Wirksamkeit ist. Die auf uns vererbten Vorstellungen indess laufen darauf hinaus, dass die Romsdal'schen Distrikt aus einem durch grosse Gebirgsstrecken gänzlich abgesonderten, unbedeutenden Landestheil bestehen und dass es zu Nichts nützen könne, denselben in irgend eine nähere Verbindung mit dem Inneren zu bringen während doch das thatsächliche Verhältniss ergiebt, dass die grosse Handelsstrasse aus dem Inneren nach der Westküste durch Gudbrandsdalen, Ottadalen und Opdalen, so wie durch die Thäler und Fjord-Strecken von Romsdals-Amt führt. Um diess anschaulich zu machen, glaubte ich die Gebirgsregionen besonders ausführlich behandeln zu müssen, und zwar nicht allein innerhalb der eigenen Grenzen des Amtes, sondern auch in Betreff ihrer Verbindungen mit und ihrer Abscheidungen von den Gebirgsregionen in den angrenzenden südlichen und östlichen Landestheilen, — Alles in der Absicht, um zu beweisen, dass der Distrikt von der Natur in keiner Weise so abgesondert ist, wie es jene vorgefassten Meinungen hinstellen, sondern dass vielmehr dort mehrere Verbindungslinien in verschiedenen Richtungen bestehen. Man wird indess einwenden können: Wozu soll diese Ausführlichkeit dienen, da es doch Thatsache ist, dass jene Verbindungslinien nicht benutzt worden sind? Zur Begegnung dieser Frage habe ich es für nothwendig erachtet, zu versuchen, durch eine Übersicht der Geschichte des Distrikts darzulegen, dass die Ursachen der Nichtbenutzung keineswegs in den Naturverhältnissen, sondern in menschlichen Irrthümern der Regierenden begründet sind, so wie auch in unglücklichen Ereignissen, die ausserhalb der menschlichen Berechnung liegen. Die Sache verhält sich nämlich folgendermaassen: Jene Verbindungslinien sind wirklich einmal als Handelsstrassen benutzt worden. In der ältesten Zeit behalf man sich damit und vor etwa 250 Jahren waren die Romsdal'schen Distrikte auf gutem Wege, sich vorwärts zu bringen. Aber von der Zeit an, wo eine falsche Handelspolitik die Staatsregierung zur Aufhebung der natürlichen Gleichberechtigung veranlasste, musste das Verhältniss für die hintangesetzten Theile verhängnissvoll werden, von welchen Romsdals-Amt nicht eher als bis in allerjüngster Zeit die natürliche Erwerbsfreiheit zurückerlangte, deren die übrigen Stiefkinder sich nun doch schon seit geraumer Zeit wieder erfreut haben. In Romsdals-Amt entbehrt man selbst jetzt noch der Gelegenheit, im eigenen Schooss die den Gewerbtreibenden unserer Tage so unerlässlichen Kenntnisse und Belehrungen zu erlangen, und von den Bestrebungen der Staatsregierung, durch Erweiterung der Kommunikationsmittel die Hindernisse einer gedeihlichen Entwickelung der Gewerbe zu beseitigen, ist unserem Distrikt kaum Etwas zu Statten gekommen, bis endlich im Laufe der letzten 3 Jahre ein schwacher Anfang in dieser Richtung gemacht wurde. — In Betreff der ökonomischen Bedeutung war ich genöthigt, mich auf eine ziemlich oberflächliche Übersicht über den Zustand des Distrikts zu beschränken. Die Nachweise, welche bis jetzt in dieser Hinsicht vorliegen, sind gar zu unvollständig. Dazu kommt, dass die ökonomische Thätigkeit in Romdals-Amt kaum noch anders denn als im ersten Beginn befindlich bezeichnet werden kann, so dass, wenn es selbst möglich wäre, eine vollständigere Darstellung in Ziffern zu beschaffen, man dennoch dadurch noch keinen richtigen Standpunkt zu Vergleichen für die Zukunft gewonnen haben würde. Indess darf ich wohl hoffen, dass die mitgetheilten Ziffern für mehr als hinreichend werden erachtet werden, um günstige Hoffnungen von der Einwirkung des Distrikts auf die nationale Wohlfahrt zu erwecken, sobald ihm nur erst die von der Staatsregierung zur Wegschaffung der Hindernisse ergriffenen Maassregeln zu Gute gekommen

sein werden." — — Das Buch, welches den Titel „Topografi over Romsdals-Amt" führt, umfasst 36 bis 40 Bogen in 8°, erscheint im Selbstverlag des Verfassers zum Preis von 2 Specs. und ist mit einer in Kupfer gestochenen Karte ausgestattet, über welche Herr Amtmann Thesen folgende Andeutungen giebt: „Dieselbe ist im Mst. von 1:400.000 entworfen und nach der Küstenvermessung von 1789 ausgearbeitet, die mit einer gewissen Vorliebe für Romsdals-Amt ausgeführt worden zu sein scheint, indem sie sich weit in alle Haupt-Fjorde hinein erstreckt. Ferner wurden derselben noch zu Grunde gelegt die von der Strassenbau-Behörde vorgenommenen Vermessungen, so wie meine eigene Kenntniss des betreffenden Terrains. Hiermit hoffe ich alle wesentlichen Mängel der bisherigen Karten vermieden zu haben, wenn gleich der Mangel einer vollständigen topographischen Vermessung es nicht möglich machte, die kleineren Fehler zu berichtigen. In Bezug auf die wichtigsten historischen Begebenheiten finden sich auch einige Jahreszahlen auf der Karte verzeichnet."

Getreide-Ausfuhr von den Lofoten.

Es ist zwar bekannt, dass die Nordgrenze des Getreidebaues nirgends auf der Erde so weit dem Pole sich nähert als in Norwegen, es muss aber dennoch überraschen, wenn man hört, dass auf den Lofoten unter 69° N. Br. Gerste und Kartoffeln in so reichlicher Menge gezogen werden, dass man eine ansehnliche Menge dieser Produkte zur Ausfuhr erübrigt. Aus Trondenäs auf der Nordküste der Insel Hindö, der grössten der Lofoten-Gruppe, wird unter dem 13. April d. J. der „Sk. C." geschrieben, es sei aus diesem Hafen ein Schiff mit einer Ladung von circa 800 Tonnen dort gezogener Gerste und Kartoffeln nach Christiania abgegangen, welche beide am letzteren Orte zur Aussaat benutzt werden sollen. Man will nämlich die Erfahrung gemacht haben, dass die bekannte raschere Entwickelungsfähigkeit der Vegetation in der Polarzone dem dort erzeugten Samen innewohnt, so dass derselbe, in südlicheren Gegenden ausgesäet, ebenfalls rascher wächst und zeitiger reift als der am Ort selbst gezogene, dabei aber auch einen reichlicheren Ertrag giebt [1]).

Geographische Literatur.

Während der letzten Wochen war es uns vergönnt, einen Blick in einen neuen Schatz von geographischem Material zu werfen, wir erhielten nämlich durch die Freundlichkeit eines Englischen Handlungshauses eine Anzahl Japanischer Karten. Man weiss zwar schon lange, dass die Japanesen auf astronomische Beobachtungen basirte Aufnahmen zu machen und auf Karten niederzulegen verstehen, beruht doch unsere geographische Kenntniss der Inselgruppe zum grössten Theil auf den Arbeiten des Herrn von Siebold, der aus Japanischen Quellen schöpfte, aber nur Wenige konnten selbst Einsicht nehmen in die kartographischen Produktionen jenes intelligenten Volkes und die uns vorliegenden Proben beweisen, dass diese Produktionen bisher nur in sehr geringem Maass ausgebeutet wurden. Es überraschte uns nicht wenig, einen vollständigen Japanischen Atlas in zwei Bänden vor uns zu sehen, der alle Provinzen des Reiches umfasst. Mittelst eines grünen Seidenfadens zwischen dünnen, glänzend gelben Decken eingeheftet, deren untere auf einem weissen Längsstreifen den Titel trägt, und am Rücktheil durch violett-seidene Ecken gegen Abnutzung geschützt finden wir in dem ersten Bande 40, in dem zweiten 34 Kartenblätter in Quer-Folio, die gebrochen je zwei gegenüberstehende Seiten einnehmen. Da die Japanesen, wie die Hebräer, Araber u. s. w., von rechts nach links schreiben und die Seiten in umgekehrter Reihe auf einander folgen wie in unseren Büchern, so ist der beigegebene Text, 28 Seiten im ersten und 7 Seiten im zweiten Bande, nach unseren Begriffen hinten angeheftet und neben ihm beginnt der Atlas mit einer kleinen Übersichtskarte von Japan mit Abgrenzung der Provinzen, also einer Art Indexkarte. Jede Provinz ist in der Regel auf je einer Karte dargestellt, sehr ausgedehnte jedoch, wie Dowa, Jeteigo und Satsuma mit den Inseln Tanegasima, Jakimosima u. s. w., nehmen zwei Blätter, die grosse Provinz Mutsu im Norden von Nipon sogar vier Blätter ein. Die Karten sind ohne Gradnetz und nicht konsequent orientirt, wie in unseren Atlanten, wo der nördliche Rand einer Karte stets nach oben, der östliche nach rechts u. s. w. gekehrt ist, sondern so gestellt, wie es der Raum am besten zuliess. Auf festem, aber ungemein leichten, etwas graulichen Papier, wie es scheint, lithographisch gedruckt, haben sie durch Anwendung der blauen Farbe für das Wasser, der grünen für Berge und Wald, der rothen für Strassen, der gelben und weissen für verschiedene Klassen von Ortschaften ein ziemlich buntes Aussehen erhalten: die dicken Grenzstriche, die übermässig breit gezeichneten Flüsse, die in der Weise unserer alten Karten perspektivisch angegebenen Berge, überhaupt die etwas rohe Ausführung erinnern an die Europäischen kartographischen Produktionen früherer Jahrhunderte, ganz eigenthümlich aber, wiewohl keineswegs der Schönheit förderlich, sind die riesigen Ortszeichen (viereckig für Städte, oval für Dörfer), welche den Namen einschliessen und oft so dicht an einander gedrängt sind, dass kaum noch Raum genug für das Fluss- und Strassennetz bleibt. Daraus erkennt man jedoch die grosse Reichhaltigkeit dieser Karten, auf denen wohl kaum ein irgend nennenswerther Punkt fehlt; keine bisher in Europa gefertigte Karte von Japan kann sich hinsichtlich des Details irgend mit diesem Atlas messen. Er macht den Japanischen Geographen alle Ehre und wir zweifeln nicht, dass auch Zeichnung und Druck der Karten dort bald nach Europäischen Mustern sich verbessern werden, klagen doch die fremden Kaufleute nicht wenig über die ausserordentliche Geschicklichkeit, mit welcher die Japanesen Europäische Fabrikate aller Art nachzumachen wissen und welche schlechte Aussichten für den Import der letzteren eröffnet. Ein fremder Einfluss scheint sich bereits bei einer Generalkarte von Japan bemerklich zu machen, die uns mit dem Atlas zuging, denn wir sehen hier die Provinzen durch ein buntes Flächenkolorit in ähnlicher Weise unterschieden wie auf Amerikanischen Karten, z. B. in Colton's Atlas, nur sind die Farben mit mehr Geschmack ausgewählt und

[1]) S. über die Polargrenze des Gersten- und Kartoffelbaues in Amerika „Geogr. Mitth." 1856, SS. 419 und 421; 1859, SS. 125.

gruppirt. Diese grosse Generalkarte ist im Maassstab von ungefähr 1:800.000 entworfen und sogar mit einem Gradnetz versehen, bei welchem jedoch die Parallelen und Meridiane nicht um 1°, sondern, wie es scheint, um 50′ von einander abstehen, zwischen der Sangar- und Diemens-Strasse z. B. sind 12 statt 10 Breitengradlinien gezogen. Den Schluss der Sammlung machen drei Pläne, die wie auch die Generalkarte in 4°-Cartons von buntem gepressten Papier zusammengefaltet und durch Enveloppen von bedrucktem, ausserordentlich weichen, baumwollenartigen Papier verwahrt sind. Sie stehen hinsichtlich der sauberen und deutlichen Ausführung den Karten des Atlas und der Generalkarte weit vor. Es sind ein 6 Fuss langer, aus der Vogelperspektive aufgenommener Plan von Jokuhama und dem inneren Theil der Bai von Jeddo mit einer ganzen Reihe stattlicher Kriegsschiffe, die eben so wie die Häuser, Bäume u. s. w. ungemein detaillirt gezeichnet sind; ferner ein grosser Plan von Jeddo und ein eben solcher von Nagasaki, in derselben Manier wie unsere Stadtpläne entworfen und beide bunt lithographirt mit blauem Wasser, gelben Häuserkomplexen und grünen Hügeln.

Wenden wir uns von den interessanten Erzeugnissen unserer Antipoden nach dem literarischen Leben Europa's zurück, so haben wir unter den geographischen Novitäten hauptsächlich zu nennen: Carl Ritter's Vorlesungen über die Geschichte der Erdkunde, herausgegeben von Professor Daniel in Halle; Professor H. Burmeister's Reise durch die La Plata-Staaten, Bd. I; L. Schmarda's Reise um die Erde, Bd. 3 (Schluss), und ein schönes Werk über die Ötzthaler Gebirgsgruppe von Oberst-Lieutenant Sonklar v. Innstädten (Gotha, bei Justus Perthes), ein jedes in seiner Art eine Zierde der Deutschen Geographischen Literatur. Der Geographischen Gesellschaft zu Wien wurden in einer ihrer letzten Sitzungen mehrere werthvolle Karten, wie es scheint, noch im Manuskript, vorgelegt: eine Reihe von Schichtenkarten der Ostalpen, von Frankreich und der Insel Sicilien, die Herr Feldzeugmeister v. Hauslab ausgeführt hat, eine Höhenschichtenkarte des Böhmischen Riesengebirges von Jokély, auf Grundlage der Generalstabs-Karte gezeichnet und mit Isohypsen von 50 zu 50 Klaftern, endlich ein Spezialplan von Wien in 24 Blatt von Hauptmann Rouland.

In England sind Du Chaillu's „Adventures in Equatorial Africa" nunmehr erschienen. Als ein sehr reichhaltiges, auf langjährigen Studien beruhendes und einzig in seiner Art dastehendes Werk wird eine „Geografía general de España" von D. Juan Bautista Carrasco bezeichnet, welches in Lieferungen zu erscheinen begonnen hat. In der Sitzung der Stockholmer Akademie der Wissenschaften vom 8. Mai legte Herr Lovén eine eben erschienene geologische Übersichtskarte über Schonen von Angelin vor.

Viel Interessantes steht von Russland zu erwarten. Der Chef der grossen Expedition, welche vor einigen Jahren auf Kosten der Geographischen Gesellschaft zu St. Petersburg Ost-Sibirien und das Amur-Land erforschte, Astronom Schwarz, hat seine Karte jener Länder im Manuskript beendet. Gustav Radde hat derselben Gesellschaft den ersten Band seines Reisewerkes über Ost-Sibirien und das Amur-Land eingehändigt; er enthält den historischen Reisebericht und einen Theil der Fauna und wird, wie das ganze, auf vier Bände berechnete Werk, in Deutscher Sprache erscheinen. Von L. v. Schrenck's „Reisen und Forschungen im Amur-Land" ist wieder eine Lieferung ausgegeben, enthaltend die Bearbeitung der Coleopteren durch Motschulski, mit 6 Tafeln und einer Karte. Die in den einzelnen Gouvernements von Russland bestehenden Statistischen Comités sollen nach einer neuen Verfügung des Ministeriums einen mehr wissenschaftlichen Charakter annehmen, alle auf Topographie, Geschichte, Ethnographie, Industrie, Handel, Ökonomie ihres Gebietes bezüglichen Beobachtungen und Forschungen sammeln und in der betreffenden Gouvernements-Zeitung veröffentlichen. In Orenburg haben im vorigen Jahre mehrere Offiziere des Generalstabes angefangen, die in den dortigen Archiven vorhandenen Materialien über die Statistik der Gouvernements Orenburg und Samara und der Kirgisen-Steppe, so wie über die Topographie, Geschichte und politischen Verhältnisse der Central-Asiatischen Staaten zu bearbeiten. Auf Anregung des General Bezak sollen diese Arbeiten in einer neu zu gründenden Zeitschrift in Orenburg selbst publicirt werden. Endlich ist in den periodischen Publikationen der Geogr. Gesellschaft zu St. Petersburg eine wesentliche Änderung eingetreten. Mit dem Schlusse des vergangenen Jahres hat nämlich der „Bote" (Wjestnik) zu erscheinen aufgehört, diese Monatsschrift ist mit den in Jahresbänden herausgegebenen „Mémoiren" (Sapiski) verschmolzen worden, so dass künftig nur Eine Zeitschrift in vierteljährlichen Heften die Arbeiten der Gesellschaft und die von ihr gesammelten Materialien zur Publikation bringen wird. Man bezweckt dabei ein rascheres Erscheinen der ehemals in die Mémoiren aufgenommenen längeren Artikel, eine sorgfältigere Prüfung und Auswahl der zu publicirenden Arbeiten und hauptsächlich eine grössere Gleichmässigkeit und Einheit. Die Redaktion des neuen Journals, das den Namen der „Mémoiren" fortführen wird, ist dem Dr. der Naturwissenschaften A. Beketoff angetragen worden und man hofft, dass dasselbe noch vollständiger als seine Vorläufer die Fortschritte aller Zweige der Geographie in Russland darstellen soll. Möchte es sich auch durch eine häufigere Beigabe von Karten auszeichnen!

In Amerika wird Professor Safford, Staatsgeolog von Tennessee, binnen Kurzem den Bericht über seine geologische Aufnahme dieses Staates publiciren und dabei in der ersten Abtheilung des ersten Bandes eine Darstellung der physikalischen Geographie von Tennessee geben.

EUROPA.

Gemmingen v. Massenbach, Hauptmann Franz Freiherr: Deutschland und seine Nachbarstaaten. Ein Beitrag zur Militärgeographie Mittel-Europa's. 8°, 367 SS. München, Cotta. 2 Thlr.

Ein wenig empfehlenswerthes Buch. Die Terrainbeschreibung beweist, dass der Verfasser, obwohl ihm als Offizier im K. Bayerischen Generalstab die nöthigen Materialien gewiss zu Gebote standen, oft nicht auf die eigentlichen Quellen zurückgegangen ist, dass er z. B. die grosse eidgenössische Vermessungskarte nicht ausreichend benutzt hat; die Ausdrucksweise ist oft vag und unrichtig, die Namen sind häufig durch entsetzliche Druckfehler verunstaltet.

Karten.

Eisenbahnkarte von Mittel-Europa. Nach dem neuesten offiziellen Material des K. Handels-Ministeriums revidirt. Berlin, Grieben. 5 Sgr.

Handtke, F.: Spezialkarte der Eisenbahnen Mittel-Europa's. Neue Ausgabe für 1861. 4 Bl. Dresden, Kuntze. 2 Thlr.

König, Th.: Geschäfts- und Reisekarte von Europa. 2. Aufl. 4 Bl. Lith. Imp.-Fol. Berlin, Mitscher & Röstell. 1½ Thlr., auf Leinwand 2 Thlr.

Schotte's Eisenbahnkarte von Mittel-Europa. 14. Aufl. Lith. Imp.-Fol. Berlin, Schotte. ⅓ Thlr.

Stülpnagel, F. v.: Atlas der Eisenbahnen in Deutschland, Belgien, Elsass, der Schweiz und Ober-Italien. 15. Ausg. für 1861 von H. Berghaus. 4°. in Engl. Einband. Gotha, J. Perthes. 1 Thlr.

Deutschland, Preussen und Österreich.

Bremen. Tabellarische Übersicht des Bremischen Handels im J. 1860, zusammengestellt durch die Behörde für die Handelsstatistik. 4°. Bremen, Strack. 2⅔ Thlr.

Dechen, Ober-Berghauptmann Dr. H. v.: Geognostischer Führer zu der Vulkanreihe der Vorder-Eifel. 16°. Bonn, Henry & Cohen. ⅔ Thlr.

Dieterici, C. F. W.: Handbuch der Statistik des Preuss. Staates. 7. Heft. 8°, SS. 577—672. Berlin, Mittler & Sohn. ⅙ Thlr.

Inhalt: Posten, Telegraphen, Eisenbahnen, Chausseen, Wasserwege, Schifffahrt.

Jeitteles: Versuch einer Geschichte der Erdbeben in den Karpathen- und Sudeten-Ländern bis zu Ende des 18. Jahrhunderts. (Zeitschrift der Deutschen Geol. Gesellschaft, XII. Bd., 2. Heft, SS. 287—349.)

Eine sehr fleissige Arbeit und eine für die besagte Region ähnliche Monographie wie diejenige von G. H. Otto Volger für die Schweiz [1]. Dem Verfasser war es verstattet, aus vielen bisher unbenutzten, zum Theil handschriftlichen Quellen zu schöpfen, weshalb seine Arbeit bedeutende Ergänzungen zu den grossen Werken von Hoff, Perrey und Mallet über die Geschichte der Erdbeben bietet.

Koenig, Reg.-Rath: Statistische Nachrichten über den Regierungs-Bezirk Münster in den Jahren 1858—1860, nach amtlichen Quellen. 4°. Münster, Coppenrath. ⅓ Thlr.

Lorenz, Dr. Jos. R.: Die Rečina, eine hydrographische Skizze. (Im Programm des K. K. Ober-Gymnasiums zu Fiume am Schluss des Schuljahres 1860.)

Dr. Lorenz ist unseren Lesern bereits durch seine früheren interessanten Forschungen im Quarnero und an der Kroatischen Küste bekannt (s. „Geogr. Mitth." 1859, SS. 89 und 510); in der obigen Abhandlung über das bei Fiume mündende Flüsschen Rečina haben wir ein neues Zeugniss von seinen vielseitigen naturwissenschaftlichen Kenntnissen und seiner trefflichen Darstellungskunst.

Ruthner, Dr. Anton v.: Aus dem Österreichischen Hochgebirge. Das Malta-Thal in Kärnthen. — Ersteigung des Hochalpenspitzes. (Abendblatt der Wiener Zeitung, 1861, Nr. 111, 112, 113, 114, 116, 117, 118, 121.)

Eine für die Spezialkenntniss der Alpen werthvolle Beschreibung des wenig bekannten Malta-Thales, das von dem Hauptkamme der Tauern an der Kleinen Elendscharte südöstlich nach Gmünd im Lieser Thal herabsteigt und sich durch grossartige Gletscherpartien und eine Menge bedeutender Wasserfälle auszeichnet. Diesem Thal gehört auch der Hochalpenspitz an, dessen Höhe die offiziellen trigonometrischen Vermessungen in Folge eines Irrthums in der Namensbezeichnung auf nur 8261 W. Fuss angeben, während sie nach Dr. Ruthner's barometrischer Messung etwa 10.620 W. F. beträgt. Die Besteigung fand im August 1859 Statt.

Tafeln zur Statistik der Österreichischen Monarchie. Neue Folge, 2. Bd., die Jahre 1852—1854 umfassend. 5. Heft 1 Thlr. 28 Sgr., 7. Heft 1 Thlr., 9. Heft 1 Thlr. 8 Sgr. Fol. Wien, Prandel & Meyer.

Triest, Bewegung der Schifffahrt und des Handels zu — im Jahre 1860. (Wiener Zeitung, 19. Mai 1861.)

Auszug aus dem Jahresbericht der Börse-Deputation zu Triest.

Zerrenner, Dr. Carl: Die Braunstein- oder Manganerz-Bergbaue in Deutschland, Frankreich und Spanien. Ein monographischer Versuch für Geologen, Bergleute u. s. w. 8°, 198 SS. Mit 2 lithogr. Tafeln. Freiberg, Engelhardt.

Die beträchtliche Braunstein-Produktion des Herzogthums Gotha, dessen Bergbau Herr Regierungs- und Bergrath Zerrenner vorsteht, gab Veranlassung zu dessen Bereisung der hervorragendsten Braunstein-Bergbaue West-Deutschlands im Herbst 1859. Die Ergebnisse dieser Reise, die Untersuchungen des Verfassers auf dem Thüringer Wald, in Österreich und in einigen anderen Gegenden Deutschlands, endlich ein fleissiges Studium der einschlägigen Literatur bilden die Grundlage dieser Monographie, welche am Schluss auch den Manganerz-Bergbau Frankreichs und die in wenigen Jahren zu so grosser Bedeutung gelangte Braunstein-Produktion von Huelva in Spanien in Betracht zieht. Obwohl hauptsächlich für Geologen, Bergleute und Techniker von Bedeutung, ist das Buch durch Berücksichtigung der statistischen und kommerziellen Verhältnisse auch für die Geographie nicht ohne Interesse.

Karten.

Birk, Carl: Eisenbahnnetz von Deutschland und den angrenzenden Ländern. 1 Bl. 27 u. 22 Zoll. Berlin, Schulze. ⅓ Thlr.

Brockhaus' Reise-Atlas. Entw. u. gez. von H. Lange. Plan von Köln nebst einem Führer für Fremde. Qu.-4°, in 8°.-Carton. ⅓ Thlr.

München. Topographischer Atlas des Königreichs Bayern in 1:50.000. Sektion München, 1860. Imp.-Fol. Kupferstich. München, Topogr. Bureau des Generalquartiermeister-Stabs.

Eine neue, berichtigte Auflage, welche unter Anderem die bedeutenden Fortschritte erkennen lässt, welche die Ausdehnung der Stadt München während des letzten Vierteljahrhunderts gemacht hat.

Schweiz.

Roth, A.: Gletscherfahrten in den Berner Alpen. 16°, 181 SS. Berlin, Springer. ⅔ Thlr.

Lebendige Schilderungen seiner Besteigung des Tschingel-Gletschers, Sustenhorns, Trift-Gletschers und Wetterhorns in den Jahren 1856, 1858 und 1860.

Dänemark, Schweden und Norwegen.

Norway, Recollections of a five years' residence in ——. By a retired naval officer. London, Newby. 5 s.

Schweden, Handel und Schifffahrt von —— im J. 1859. (Preuss. Handels-Archiv, 12. u. 19. April 1861, SS. 363—371, 402—404.)

Fortsetzung und Schluss einer längeren Abhandlung. Die Schifffahrt nach und von Schweden hat im Jahre 1859 einen Umfang genommen wie noch nie vorher, denn während im J. 1858 15.812 Schiffe ankamen und abgingen, belief sich die Zahl derselben im J. 1859 auf 18.359. Im vorliegenden Abschnitt wird der Handelsverkehr Schwedens mit folgenden einzelnen Ländern näher erörtert: Preussen, Mecklenburg, die Hanse-Städte, Hannover, Oldenburg, Norwegen, Finnland, Russland, Dänische Staaten, Niederlande, Belgien, Gross-Britannien, Frankreich, Mittelmeer-Staaten, Ausser-Europäische Länder.

Wyndham, Francis M.: Wild Life on the Fjelds of Norway. 8°. Mit 1 Karte und Illustrationen. London, Longman.

Karten.

Mansa, Oberstlieut. J. H.: Kort over Nörrejylland. Pl. 5 (Karte von Nord-Jütland, 5tes Blatt): Viborg-Skive-Lemvig-Holstebro. Kopenhagen, Gad. 1 Rdlr.

Niederlande und Belgien.

Almanach du commerce et de l'industrie, par H. Tarlier. 4e édit. 2e partie, 1860—1861 (les provinces belges). 8°, 600 pp. Bruxelles. 5⅓ Thlr.

Karten.

Vercamer, Ch.: Atlas historique belge. 9 tableaux et 9 cartes géogr. Namur.

Gross-Britannien und Irland.

Black's Guide to History, Antiquities and Topography of Sussex. 12°. Edinburgh, Black. 5 s.

Ethnological observations in England and Wales. (Illustrated London News, 20. April 1861.)

Referat über eine von Mackintosh in der Ethnologischen Gesellschaft zu London vorgetragene Abhandlung, worin hauptsächlich gezeigt wird, dass in vielen Distrikten Englands die Masse der Bevölkerung den Typus des Volkes, von dem sie ursprünglich herstammt, bewahrt hat. Der Gälische, Cymbrische, Jütische, Sächsische und Skandinavische Typus werden an charakteristischen Portraits vorgeführt und kurz geschildert, auch sind die Lokalitäten, an denen sie sich am reinsten erhalten, namhaft gemacht.

Reclus, Élisée: Guide du voyageur à Londres et aux environs. 12°, 546 pp. Mit Karten und Plänen. Paris, Hachette. 7½ fr.

Ein sehr reichhaltiges, praktisch eingerichtetes und gut ausgestattetes Werk mit einem detaillirten Plan von London, einer Karte der Umgegend von London, einer Eisenbahnkarte des nordwestlichen Frankreich und südöstlichen England und mehreren Spezialplänen von Gebäuden u. s. w.

Karten.

Black's Tourist's Chart of Lake Districts. 12°. Edinburgh, Black. 1 s.

Ireland, East Coast, Carlingford Lough entrance, R. Hoskyn 1857. London, Hydrogr. Office. 3½ s.

Scotland, West Coast, Monach and Haskier Isle, Capt. Otter 1860. London, Hydrogr. Office. 2½ s.

Frankreich.

Mannier, E.: Études étymologiques, historiques et comparatives sur les noms des villes, bourgs et villages du dépt du Nord. 8°, 425 pp. Paris, Bry.

Picamilh, Ch. de: Statistique générale de la Haute-Savoie. 16°, 125 pp. Annecy, impr. Thésio.

Raverat, Baron A.: A travers le Dauphiné, voyage pittoresque et artistique. 8°, 507 pp. Lyon, impr. Boursy. 5 fr.

Serres, Marcel de: Sur la grande inondation qui a eu lieu dans la vallée de l'Hérault, la nuit du 28 au 29 octobre 1860. (Comptes rendus hebdom. 22. April 1861, pp. 805—809.)

Berechnung der enormen Wassermasse, welche durch eine Trombe in der Nähe von Clermont-l'Hérault niederfiel.

Karten.

Clérot, V.: Département de la Savoie et de la Haute-Savoie. Paris, Basset.

---

[1] G. H. Otto Volger, Untersuchungen über das Phänomen der Erdbeben in der Schweiz. Gotha, J. Perthes, 1857—1858.

Fontainebleau, dessiné et gravé chez Erhard. Paris, G. Barba.

Indre-et-Loire, Carte routière et vicinale d'———, formant plan d'assemblage des 22 feuilles cantonales composant l'atlas cadastral du dép[t]. Tours, Guilland-Verger.

Viallet, Nouvelle carte des chemins de fer français et voies navigables. Paris, Viallet & C[e].

Spanien und Portugal.

Carrasco, D. Juan Bautista: Geografia general de España. 4°. Madrid, Gaspar y Roig.

Erscheint in wöchentlichen Lieferungen von 16 Seiten (zu 2 Cuartos) und wird in einigen 40 oder 50 Lieferungen beendet sein. Das Werk umfasst die alte und neue, die physische und politische Geographie und die Statistik aller Provinzen Spaniens. Karten über sämmtliche Provinzen sollen den Subskribenten zu möglichst billigen Preisen beigegeben oder nachgeliefert werden.

Hübner, Emil: Epigraphische Reiseberichte. (Monatsbericht der Königl. Preuss. Akad. der Wissenschaften zu Berlin, Jan. 1861, SS. 16—113.)

Für die alte Geographie der Provinzen Granada, Jaen, Cordova und Sevilla zu beachten.

Italien.

Baedeker, K.: Ober-Italien bis Bologna, Genua, Nizza, nebst den Eisenbahn- und Haupt-Poststrassen aus Deutschland nach Italien. Handbuch für Reisende. 8°. Coblenz, Baedeker. 1⅓ Thlr.

Galembert, Baron de: Souvenirs d'un voyage en Sicile. 12°, 319 pp. Autun, impr. Dejussieu.

Griechenland, Türkisches Reich in Europa und Asien.

Berg, A.: Die Insel Rhodus. Lfg. 10—15. Braunschweig, Westermann. à ⅙ Thlr.

Joanne, Ad., et Émile Isambert: Itinéraire descriptif, historique et archéologique de l'Orient. 12°, 1148 pp. Mit Karten und Plänen. Paris, Hachette. 20 fr.

Das neueste der grossen, sich bereits auf 120 Bände belaufenden Sammlung von Reisehandbüchern, welche die Buchhandlung von L. Hachette in Paris herausgiebt und deren Bearbeitung jetzt unter Adolphe Joanne's Direktion geschieht. Es umfasst Malta, Griechenland, die Europäische Türkei, Klein-Asien, Syrien und Palästina, die Sinai-Halbinsel und Ägypten mit dem Nil-Thal bis Wady-Halfa. Über jedes dieser Länder finden wir einen allgemeinen, die Geographie, Statistik, die socialen und politischen Verhältnisse, die Geschichte und Archäologie, die Münzsorten, Art des Reisens u. s. w. behandelnden Theil und eine spezielle Routen- und Ortsbeschreibung. Ausser den beiden Herausgebern hat eine ganze Anzahl namhafter Männer bei der Bearbeitung mitgewirkt; so lieferte Lejean die Routenbeschreibung in den Donau-Fürstenthümern, Montenegro und Albanien, Coppinger die in Morea, Vivien de St.-Martin die geographischen und historischen Kapitel über Arabia Petraea, den Sinai und Ägypten, so wie die ausführlichen archäologischen Abschnitte über Ägypten u. s. w. Auch auf die Karten und Pläne (kleine Karten vom Mittelländischen Meere, von Malta, Griechenland, Türkei, Klein-Asien, Syrien und Palästina, Unter-Ägypten und Sinai-Halbinsel, Nil-Thal in Ober-Ägypten und Nubien; ein grosser Plan von Konstantinopel, kleinere von Athen, der Akropolis, der Umgegend von Troas, Jerusalem, Kairo, Theben), von A. H. Dufour gezeichnet, ist anerkennenswerthe Sorgfalt verwendet.

Kiepert, H.: Über den Volksnamen Leleger. (Monatsbericht der Königl. Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Januar 1861, SS. 114—132.)

Dr. Kiepert stellt unter Beigabe einer Übersichtskarte die Angaben der Griechen über die Wohnsitze der Leleger zusammen und weist nach, dass der Name Leleger im Munde Semitisch redender Völker einfach „Barbaren", d. i. Nicht-Semiten, bedeute und von den Semitischen Pelasgern, welche vor den Hellenen Hellas beherrschten, der Urbevölkerung der Griechischen Halbinsel beigelegt wurde. Dieses Urvolk ist nach des Verfassers Ansicht kein anderes gewesen, als das in geschichtlicher Zeit unter dem Namen des Illyrischen bekannte, dessen Reste die Albanesen sind.

Kunisch, R.: Bukarest und Stambul. Skizzen aus Ungarn, Rumänien und der Türkei. 8°. Berlin, Nicolai. 2 Thlr.

Langlois, V.: Voyage dans la Cilicie et dans les montagnes du Taurus, exécuté pendant les années 1852—1853 par ordre de l'empereur et sous les auspices du ministre de l'instruction publique et de l'Académie des inscriptions et belles-lettres. 8°. X u. 484 pp. Portr., 28 Tafeln und Karte. Paris, Duprat. 12 fr.

Victor Langlois' Reise nach Cilicien hatte hauptsächlich archäologische Forschungen zum Zweck und ein grosser Theil der Resultate nebst einem Reisebericht wurde bald nach Langlois' Rückkehr in Journalen (Revue archéologique, Revue numismatique, Archives des missions scientifiques) und selbstständigen Schriften (Inscriptions grecques, romaines, byzantines et arméniennes de la Cilicie, Paris 1854. — Numismatique de l'Arménie au moyen-âge, Paris 1855) publicirt. In dem vorliegenden Buch ist nun das ganze gesammelte Material verarbeitet worden und es enthält namentlich die auf die Geographie gerichteten Untersuchungen des Verfassers, die sich auf das Meeresufer zwischen Mezetlü und Ajas, die Ebenen am Sarus und Pyramus nördlich bis Sis und auf die umgebenden Gebirge, den Bulghar Dagh u. s. w., erstreckten. Es wäre dabei sehr zu wünschen gewesen, der Verfasser hätte seine Routen und eigenen Aufnahmen auf einer grösseren Karte niedergelegt, anstatt eine so kleine Skizze beizugeben.

Obrán, Balázs: Utazás keleten. (Blasius Obrán: Reise im Morgenlande.) 1. Bd. 8°, 171 SS. Klausenburg, Stein. 1 fl.

Renan, Mission scientifique de Mr. Ernest —— en Orient. Rapport à l'Empereur. (Nouvelles Annales des voyages, März 1861, pp. 258—293.)

Bericht vom 30. Januar 1861 über eine Französische antiquarisch-wissenschaftliche Expedition in Syrien und Palästina, deren Hauptziel die Aufsuchung von Inschriften und Denkmälern des Alten Phöniziens war. Der Bericht enthält auch einige topographische Angaben.

Smyrna, Handelsverhältnisse der Türkischen Provinz ——. (Preuss. Handels-Archiv 1861, Nr. 19, SS. 455—459.)

Lehrreicher Bericht des Preussischen Konsulats in Smyrna. Letzteres hat hiernach etwa 160.000 Einwohner, worunter über die Hälfte Nicht-Muhammedaner, ferner 10 Buchdruckereien, eine lithographische Anstalt, 9 Zeitungen.

Spoll, E.-A.: Visite à la Grotte d'Antiparos. (Le Tour du Monde, No. 64, pp. 188—192.)

Schilderung eines Besuchs der berühmten Höhle im Juli 1859, mit einigen schönen Abbildungen.

Spratt, Capt.: Sailing directions for Crete or Candia Island, 1861. London, Hydrogr. Office. 1 s.

Karten.

Karte der Länder an der unteren Donau und der angrenzenden Gebiete: Südliches Ungarn, Moldau und Walachei, Bosnien, Serbien, Bulgarien, Dalmatien, Herzegowina und Montenegro. Wien, Wallishausser. 2 fl., auf Leinwand 3 fl. 50 kr.

Mediterranean, Archipelago; Grabusa Isle, Kutai, Rhithymno and Lutro Ports, Capt[s] Graves and Spratt 1859. London, Hydrogr. Office. 2 s.

Mediterranean, Syria, Ruad Anchorage, Comdr. Mansell 1860. London, Hydrogr. Office. 1½ s.

Mediterranean, Syria, Tripoli Roadstead, Comdr. Mansell 1861. London, Hydrogr. Office. 1½ s.

Russisches Reich in Europa und Asien.

Amur, Aus einem Briefe des Botanikers Maximowitsch über seine Reise am ———. (Erman's Archiv für wissenschaftliche Kunde von Russland, 20. Bd., 2. Heft, SS/ 201—210.)

Schildert einen Ausflug des bekannten Reisenden am Usuri-Fluss im Herbst 1859. Die Vegetation des von ihm besuchten Theiles der Usuri-Ufer ist in ihrem Gesammthabitus der des südlichen Amur äusserst ähnlich.

Handel Russlands mit Central-Asien im J. 1859. (Erman's Archiv für wissenschaftliche Kunde von Russland, 20. Bd., 2. Heft, SS. 181—184.)

Der Handel des Orenburger Bezirks mit Central-Asien im J. 1859 betrug beinahe 400.000 Silber-Rubel mehr als im vorhergehenden Jahr, und zwar wurden Waaren und Produkte aller Art im Werth von 3.428.602 Silber-Rubel importirt und für 2.333.052 Silber-Rubel exportirt. Unter den wichtigeren Import-Artikeln sind besonders rohe Seide und getrocknete Früchte, deren Einfuhr bedeutend zugenommen hatte.

Handel, Russlands auswärtiger, im J. 1859. (Preussisches Handels-Archiv, 5. April 1861, SS. 331—333.)

Die im Januar d. J. veröffentlichten amtlichen Übersichten über die Handelsbewegung Russlands im J. 1859 ergeben, dass die Ausfuhr von Waaren gegen das Vorjahr um einen Werth von 14.489.025 Silber-Rubel und die Einfuhr um einen Werth von 2.950.216 Silber-Rubel zugenommen hat.

Islawni, Woldemar: Das Hauswesen, die Rennthierzucht und die Gewerbsthätigkeit der Samojeden der Mesen'schen Tundra. Nach dem Russischen. (Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde, Januar und Februar 1861, SS. 76—115.)

Über die Samojeden, von denen wir neuerdings bereits Eingehendes besonders durch die gründlichen Forschungen Castren's erfahren, enthält diese Abhandlung detaillirte Schilderungen des Autors auf Grund halbjähriger Beobachtungen und Aufzeichnungen im Jahre 1844. Aus den folgenden Titeln der Abtheilungen lässt sich der Gang der Schilderungen übersehen: Wohnung, Kleidung, Nahrung, Rennthierzucht, Fischerei, Jagd.

Schmidt, Magister F.: Über geognostische Untersuchungen am Amur. (Erman's Archiv für wissenschaftliche Kunde von Russland, 20. Bd., 2. Heft, SS. 247—268.) — **Erman**, Bemerkungen dazu. Nebst Karte des Nertschinsker Gebirgslandes. (Ebenda, SS. 308—348.)

Magister F. Schmidt wurde im J. 1858 von der K. Russischen Geographischen Gesellschaft abgesandt, um geognostische Untersuchungen im Amur-Lande vorzunehmen; vorliegender Bericht von ihm ist aus dem Russischen Journal „Wjestnik" (1860, Nr. 4) entlehnt und wird von A. Erman, der sich um die geognostische Kunde des Asiatischen Russlands sehr verdient gemacht hat, speziell beleuchtet.

Selenginsk, Verzeichniss der Erdbeben, welche in ——— in den Jahren 1847—1857 beobachtet worden. (Erman's Archiv für wissenschaftliche Kunde von Russland, 20. Bd., 2 Heft, SS. 292—295.)

Nach einem, der Petersburger Geographischen Gesellschaft zugeschickten, Russischen Aufsatze des korrespondirenden Mitgliedes P. A. Kohlberg.

Thoerner, M. T. de: Compte-rendu de la Société impériale géographique de Russie, pour l'année 1860. St.-Pétersbourg 1861.

Interessanter und reichhaltiger Jahresbericht der geographischen Arbeiten in Russland während des vergangenen Jahres und im Speziellen derjenigen der sehr thätigen Geographischen Gesellschaft in St. Petersburg. Wir finden darin

zunächst nekrologische Notizen, dann Nachrichten über die Ost-Sibirische Expedition von Gustav Radde, von Schmidt, von Schwartz und Roschkoff, von Maack und Brylkin, und über verschiedene andere Unternehmungen und Arbeiten der Petersburger Gesellschaft; sodann Angaben über die Arbeiten des Topographischen Kriegs-Dépôts, der Sternwarte von Pulkowa, des Hydrographischen Dépôts, der Kaiserlichen Akademie u. s. w.

ASIEN.

Bentham, George: Flora Hongkongensis, a description of the plants of the Island of Hongkong. 8°, 550 pp. with a map of the Island. London, Lovell Reeve. 16 s.

Bijdragen tot de kennis van de voornaamste voortbrengselen van Nederl. Indië. 1. De rijst. Door P. W. Lothes. 8°, 30 pp. Amsterdam, Fred. Muller. 25 c.

Borneo, Ein Kriegszug auf ——, nebst Karte der Landschaften Sibony, Patai, Daju u. s. w. (Berichte der Rheinischen Missions-Gesellschaft, März 1861.)

Bericht von dem Missionär Klammer über einen im Herbst 1860 von den Holländern unternommenen Kriegszug ins Innere von Südost-Borneo, bei welcher Gelegenheit jener mit Hülfe von eingebornen Häuptlingen die Karte entwarf.

Cambodscha, Ein Besuch am Hofe des Siamesischen Vicekönigs von ——. („Ausland" 1861, Nr. 10, SS. 230—233.)

Aus dem Bericht eines Offiziers der Madras-Armee in der „Revue britannique". Enthält Einiges über Campot, den Seehafen, und Udong, die Hauptstadt des Siamesischen Cambodscha, so wie über die Persönlichkeit des Vicekönigs und die Sitten an seinem Hofe. Das Wegmaass in Cambodscha ist hiernach das Sen, das 20 Pollms oder Klaftern, also etwa 120 Engl. Fuss enthält; je das hundertste Sen wird durch ein Meilenzeichen, je das fünfzigste durch Bäume mit kugelförmig beschnittenen Wipfeln angegeben. Die Landesmünzen sind die Petis, aus einer zerbrechlichen Zink- und Zinnlegirung verfertigt; 60 Petis machen einen Tean und 10 Tean einen Tschutschu, 10 Tschutschu aber oder 6000 Petis haben in der Strasse von Malaka einen Werth von etwas mehr als 7 Francs.

Diederich, F. W.: Die Religion und der Gottesdienst der Alfuren in der Manahassa auf der Insel Celebes. (Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde, Januar u. Februar 1861, SS. 43—61.)

Diese Beschreibung rührt von dem noch jetzt in Celebes lebenden Holländischen Missionär Wilkens her und enthält in 6 Kapiteln: Die Götter der Alfuren; die Opfer der Alfuren; die Feierlichkeiten bei Verheirathungen und Ehescheidungen, bei Erstgeborenen und bei dem Begräbniss; Eidschwüre und einige abergläubische Gebräuche.

Doren, J. B. J. van: De openstelling van Japan voor de vreemde natiën in 1856. 8°, 378 pp. Met gelith. plaat. Amsterdam, Sybrandi. 3 fl. 70 c.

Friedensvertrag zwischen Gross-Britannien und China und Bestimmungen über den Britischen Handel in China. (Preussisches Handels-Archiv, 8. Februar 1861.)

Enthält eine Übersetzung der Aktenstücke: 1. von dem am 24. Oktbr. 1860 zu Peking unterzeichneten Friedensvertrage; 2. des Zolltarifs für den Britischen Handel in China; 3. des dazu gehörigen Reglements.

Goeppert, H. R.: Über das Vorkommen von Lias-Pflanzen im Kaukasus und in der Alborus-Kette. (Bulletin de l'Acad. impér. de St.-Pétersb. T. III, No. 4, pp. 292—299.)

Aus den fossilen Pflanzenformen, die ihm Prof. Abich von verschiedenen Theilen des Kaukasus und Dr. Goebel von Asterabad schickten, beweist der Verfasser, dass die alte oder wahre Steinkohlen-Formation weder in der Kaukasus- noch Elburs-Kette bis jetzt nachgewiesen werden konnte und die bisher dort entdeckten Kohlenlager der Jura-Formation angehören.

Hodgson, Pemberton: Account of four Excursions in the Japanese Island of Jesso. (Literary Gazette, 16. März 1861.)

Hodgson unternahm als Englischer Konsul in Hakodadi verschiedene Reisen auf der wenig bekannten Insel Jesso und erstieg auch den daselbst befindlichen Vulkan, dessen Höhe er zu 4000 Fuss angiebt. Die Zahl der Bewohner der Insel, hauptsächlich Ainos, wird auf 90.000 geschätzt. Die Insel ist durchaus gebirgig und wird von dem Reisenden mit der Schweiz verglichen.

Hodgson, C. Pemberton: A Residence at Nagasaki and Hakodate in 1859—60, with an account of Japan generally. 8°. London, Bentley.

Japanese, Gleanings of the ——. (Nautical Magazine, März 1861, pp. 123—131.)

Leichte Skizzen eines Reisenden über die Japanesen, die er bei häufigen Besuchen in den geöffneten Häfen näher kennen gelernt hat.

Johnston, Lieut. James D.: China and Japan, being a Narrative of the cruise of the United States Steam-frigate Powhatan, 1857—60. New York, Ch. Desilver.

Die Fregatte „Powhatan" brachte die Japanesische Gesandtschaft nach den Vereinigten Staaten. Diese Reise sowohl wie seine früheren Fahrten in den Chinesischen und Japanesischen Gewässern erzählt hier der erste Lieutenant des Schiffes in anspruchsloser Weise, aber mit manchen lehrreichen Notizen über Land und Bewohner. (Harper's New Monthly Magazine, Febr. 1861, p. 410.)

Karen Mission. (Church Missionary Intelligencer, 1. April 1861, pp. 75—98.)

Seit 1828 sind verschiedene Englische und Amerikanische Missionäre bei den Karenen thätig, einem Volk in Burmah, welches sich zur Empfängniss der christlichen Religion besonders geneigt gezeigt hat. Der vorliegende Aufsatz enthält manche schätzenswerthe Angaben über dieses interessante Volk, besonders auch einen interessanten Bericht von Lieut.-Colonel Phayre und einen Auszug aus Dr. Mason's Abhandlung über die Rothen Karenen.

Kögel, Jul.: Einiges über die Bewohner und die Ausfuhren der Insel Ceram. („Ausland" 1861, Nr. 9, SS. 214—216.)

Ceram ist sehr dünn bevölkert von Alfuren und Malayen (Orang-Slam, d. i. Orang-Islam oder Mohammedaner, genannt); erstere bewohnen das Innere und namentlich die Gebirge, letztere weit aus einander gelegene, je 200 bis 800 Seelen zählende Ortschaften in der Nähe der Küsten. Den Haupterwerb bilden der Fischfang und die Kultur der Cocos- und Sagopalmen. Die Märkte für die Produkte sind Amboina, Banda und Saparua. Unter den Alfuren ist der Menschenhandel noch im Schwunge.

Kuldja, Eine Reise nach ——. (Erman's Archiv für wissenschaftliche Kunde von Russland, 20. Band, 2. Heft, SS. 269—291.)

Kuldja[1]) ist eine Chinesische Stadt, in welcher Russland auf Grund des im Jahre 1852 mit China abgeschlossenen Vertrages ein Konsulat und eine Faktorei besitzt. Ihre geographische Lage als Centralpunkt für den Handel Russlands mit China, Tibet und den Städten der Kleinen Bucharei, so wie die zahllosen Strassen, die aus allen Weltgegenden hierher führen, verleihen diesem Ort eine besondere politisch-ökonomische Wichtigkeit. Er ist die Hauptstadt der Chinesischen Grenzprovinz Ili, oft mit demselben Namen belegt, von Peking 5400 Werst, von Petersburg 5000 Werst entfernt und hat etwa 80.000 Einwohner. Der vorliegende Aufsatz schildert die Reise eines Russen nach Kuldja und seinen siebentägigen Aufenthalt daselbst.

Lauture, Comte d'Escayrac de: L'administration et les institutions municipales de l'empire chinois (Moniteur universel, 26. März 1861); Les croyances religieuses des Chinois (ebend. 6. u. 21. April 1861).

Auszüge aus Briefen des durch seine Schriften über Afrika bekannten Reisenden, der mit einer wissenschaftlichen Mission nach China und Japan betraut war und sich unter den Gefangenen in Peking befand. Die Briefe enthalten Notizen über Gemeindeverwaltung, Polizeiwesen, Steuern und über die verschiedenen Religionen in China.

Liautong, Gulf of ——. (Supplement to the China Overland Trade Report, 14. Januar 1861.)

Bericht über die Bewegungen und Arbeiten des Englischen Vermessungs-Geschwaders im Golf von Liautong im vergangenen Jahre; dieses Geschwader bestand aus den Schiffen Slaney, Dove, Actaeon und Cruiser und die Resultate ihrer Aufnahmen werden ohne Zweifel der Gegenstand einer neuen Karte dieses Golfes sein.

Lockhart, W.: The Medical Missionary in China, a narrative of twenty years' experience. 8°, 412 pp. London, Hurst & Blackett. 15 s.

Mason, Rev. D.: The Red Karens. (Allen's Indian Mail, 13. April 1861.)

Schätzenswerthe Skizze über Land und Volk der Rothen Karenen, von einem Manne, der beide genau kennt. Das Land der Karenen soll den schönsten Distrikt im Inneren Burmahs umfassen.

M'Gowan, A. T.: Tea Planting in the Outer Himalayah. 8°. London, Smith & E. 5 s.

Money, J. W. B.: Java, or how to manage a colony. 2 vols. 8°. London, Hurst & Blackett. 21 s.

Nederlandsch Indië, Aardrijkskundig en statistisch Woordenboek van ——. 6—8 afl. In—Ja, pp. 401—640. Amsterdam, v. Kampen. à 1 fl. 25 c.

Obbard, J.: On the Translation of Waves of Water with relation to the great flood of the Indus in 1858. — **Pratt:** On the physical difference between a rush of water like a torrent down a channel and the transmission of a Wave down the river — with reference to the Inundation of the Indus, as observed at Attock, in August 1858. (Journal of the Asiatic Society of Bengal, 1860, No. 3, pp. 266—282.)

Der durchschnittliche Wasserstand des Indus bei Attock ist im August gewöhnlich 50 Fuss höher als im März. Im J. 1858 aber betrug dieser Unterschied 80 Fuss, und zwar stieg der Fluss während nur 6½ Stunden 50 Fuss allein. In Verbindung mit diesem Ereigniss werden in den beiden Aufsätzen die Wellen-, Fluth- und andere hydrographische Phänomene untersucht und beleuchtet.

Philbrick, T. M.: Notes on the Andamans. (Transactions of the Bombay Geogr. Soc. 1860.)

Rieunier, Lieut.: Aperçu sur la basse Cochinchine. Mit Karte. (Revue maritime et coloniale, März 1861, pp. 177—193.)

Beschreibung von Nieder- oder Süd-Cochinchina, welches sechs Provinzen umfasst, die sich über das mächtige Delta des Cambodscha-Flusses ausbreiten. Der Aufsatz beschreibt den Umfang der Provinzen, ihre Produkte, Industrie, politische und administrative Verhältnisse, Sitten und Gebräuche der Einwohner und endlich den am 22. Februar 1860 eröffneten Hafen von Saigon. Das Land ist besonders durch seine ungeheure Reis-Produktion wichtig. Eine gute Karte nach Cochinchinesischen Quellen, rektificirt durch den bekannten Französischen Hydrographen Mr. Ploix, begleitet den Text.

Schlagintweit, H., A. u. R. v.: Astronomische Ortsbestimmungen und magnetische Beobachtungen in Indien und Hoch-Asien. (Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde, Januar u. Februar 1861, SS. 115—124.)

Auszug aus dem vor Kurzem erschienenen ersten Bande des grossen Schlagintweit'schen Werkes.

Schomburgk, Sir R. H.: Boat Excursion from Bangkok to Pechaburi; General Report on the Trade of Siam. (Proc. of the R. G. S. of London, vol. IV, No. 5.)

Diese zwei Berichte von Sir Robert Schomburgk, jetzigem Englischen Konsul in Siam, enthalten das Beste, was seit einigen Jahren über Siam bekannt geworden ist. Ganz besonders verbreitet er sich über das Litoral des Golfes von Siam und berührt das Projekt einer Kanalanlage durch den schmalsten Theil der Hinter-Indischen Halbinsel, genannt Isthmus von Kra.

---

[1]) S. die Karte in den „Geogr. Mitth." 1858, Tafel 16.

Schomburgk, Sir R. H.: Travels in Siam. (Literary Gazette, 16. März 1861.)

Notiz über einen am 9. März in der Geographischen Gesellschaft zu London vorgetragenen Bericht über eine neuere Erforschungsreise des berühmten Reisenden und jetzigen Englischen Konsuls für Siam, Sir Robert H. Schomburgk, auf welcher er das Grenzgebiet zwischen Siam und den Burmah- und Tenasserim-Ländern untersuchte. Wir erfahren mit Bedauern, dass der verdiente Forscher immer noch leidend ist und sogar fürchtet, „diess werde seine letzte Entdeckungsreise gewesen sein".

Singapore, Handelsverhältnisse von ——. (Preussisches Handels-Archiv, 8., 15. u. 22. Februar 1861.)

Sehr ausführlicher und spezieller Bericht von einem kaufmännischen Mitgliede der Preuss. Ost-Asiatischen Expedition über den kolossalen Verkehr dieses Emporiums.

Smith, George, Bishop of Victoria (Hongkong): Ten Weeks in Japan. 8°, mit 1 Karte und 8 Illustrationen. London, Longman. 14 s.

Spiegel, Prof. Friedr.: Medien. I. („Ausland" 1861, Nr. 10, SS. 217—222, Nr. 11, SS. 246—250, Nr. 17, SS. 385—389, Nr. 18, SS. 411—415.)

Eine vergleichende Zusammenstellung der Angaben alter und neuerer Schriftsteller über die Geographie und Ethnographie des Landes, ähnlich wie die frühere Arbeit des Verfassers über Susiana. Er ist entschieden der Ansicht, dass die alten Meder die Stammväter der jetzigen Bevölkerung sind, die sich in ihrer wesentlichen Zusammensetzung nicht geändert hat.

Stanton, Comdr. W.: The Strait of Banka completely described. (Nautical Magazine, Februar 1861, pp. 80—91.)

Aus diesem Bericht über die neuesten Englischen Aufnahmen in dieser Region geht hervor, dass die von Stanton sehr genau vermessene und nach ihm benannte Strasse der bisher von Schiffen fast ausschliesslich benutzten Lucepara-Passage entschieden vorzuziehen ist.

Steger, Fr.: Central-Asien und das Land des Amur. (Westermann's Illustr. Deutsche Monatshefte, April und Mai 1861, SS. 51—72, 167—187.)

Auszüge aus Atkinson's beiden Werken über seine Reisen in Nord- und Central-Asien, mit einigen seiner Abbildungen.

Stewart, J. L.: Expedition to the Wuzeeree Country. (Journal of the Asiatic Society of Bengal, 1860, No. 3, pp. 314—320.)

Notizen über die im J. 1860 ausgeführte Expedition nach dem Wusiri-Lande nordwestlich vom Indus [1]. Kanigorm, die Hauptstadt, wurde trigonometrisch zu 6700 Engl. Fuss Meereshöhe bestimmt.

Stiffe, A. W.: A visit to the hot springs of Bosher near Muscat. (Transactions of the Bombay Geogr. Soc. 1860.)

Swinhoe, Rob.: Ornithology of Amoy. (Journal of the Asiatic Society of Bengal, 1860, No. 3, pp. 240—266.)

Systematische Liste der auf der Insel Amoy beobachteten Vögel.

Tilley, H. A.: Japan, the Amoor and the Pacific, a voyage of circumnavigation in the imperial Russian corvette „Rynda" in 1858—59—60. 8°, with illustrations. London, Smith, Elder & Co. 16 s.

Yedo, The City of ——. (New York Tribune, 12. u. 15. März 1861.)

Ein Amerikaner beschreibt seinen Besuch in der Hauptstadt Japans im Dezember 1860. Obgleich solche Schilderungen in endloser Repetition zu Tage kommen, liest man sie doch immer wieder gern und findet auch gewöhnlich irgend etwas Neues. Was die Zahl der Einwohner Jedo's anlangt, die verschiedentlich zu 1 bis 8 Millionen geschätzt worden ist, so hat sich der Berichterstatter Mühe gegeben für die Zusammenstellung folgender Angaben:

Zahl der Beamten und Soldaten in Jedo, nicht unter . .	500.000
Geistliche, Doktoren, reiche Privatleute, Kaufleute, nicht unter	500.000
Fischer, Ackerbauer, Tagelöhner und alle übrigen Einwohner	1.000.000
Im Ganzen	2.000.000

Yokuhama, Handelsverhältnisse von ——. (Preussisches Handels-Archiv, 29. März 1861, SS. 307—310.)

Dieser Bericht ist von einem der Kaufleute, welche der Preussischen Expedition nach Japan beigegeben sind, an das Königl. Preussische Handels-Ministerium erstattet. Yokuhama [2] ist der bedeutendste Platz für den Europäischen Handel unter den dem Verkehr eröffneten Japanischen Häfen.

Karten.

China, Han River, Capt. Collinson. London, Hydrogr. Office. 2 s.

East Indies, Banka Strait, corr. by Wm. Stanton 1860. London, Hydrographic Office. 2½ s.

AFRIKA.

Abbadie, Antoine d': Géodésie d'une partie de la Haute Éthiopie, vérifiée et rédigée par Rodolphe Radau. 2e fasc. 4°, pp. 217—360. Paris, Duprat.

Bache, P.-E.: Souvenirs d'un voyage à Mogador. (Revue maritime et coloniale, Januar u. Februar 1861, pp. 81—99.)

Herr Paul-Eugène Bache berührte auf einer Seereise nach Senegambien im Jahre 1859 die Stadt Mogador und giebt eine detaillirte Beschreibung derselben und ihrer Einwohner.

Barbier du Bocage, V.-A.: Ethnographie marocaine. (Nouv. Annales des Voyages, April 1861, pp. 20—78.)

Eine Zusammenstellung der Angaben, welche sich in den Schriften von Graberg de Hemsö, Léon Godard, Jackson, Narcisse Cotte, Drummond Hay, Filias, Hoefer, Snider-Pellegrini, so wie in den offiziellen Handels-Tabellen über die Zahl und die Eigenthümlichkeiten der einzelnen, die Bevölkerung von Marokko bildenden Volksstämme, die Regierung, die Streitkräfte, den Ackerbau, die Industrie, die Künste und Wissenschaften und den auswärtigen Handel Marokko's finden.

Barth, Dr. H.: Voyages et découvertes dans l'Afrique. Traduit de l'Allemand par Paul Ithier, T. IV. Bruxelles, Lacroix. 6 fr.

Schluss der Französischen Ausgabe des grossen Barth'schen Werkes.

Barth, Dr. H.: Der Aufschwung der Französischen Kolonien in Algerien und am Senegal in Bezug auf ihre Beziehungen zum Inneren Nord-West-Afrika's. (Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde, Januar u. Februar 1861, SS. 62—76.)

In diesem Aufsatze gedenkt Dr. Barth des Fortschrittes, welcher sich in Algerien zeigt, wo unter Anderem durch zahlreiche Artesische Brunnen weite Strecken der Bodenkultur gewonnen werden, und der energischen Verwaltung Senegambiens durch Colonel Faidherbe, der in den letzten Jahren so viel für dieses Land gethan. Es ist eine Lieblingsidee der Franzosen, beide Kolonien in Verbindung zu bringen, allein Dr. Barth glaubt nicht, dass wenigstens für Europäische Handelsleute je eine Handelsstrasse in dieser Region praktikabel sein könne. Der Hauptinhalt des Aufsatzes besteht in einer Resumirung und Diskussion der wissenschaftlichen Ausbeute, welche die neueren Reisen vom Senegal ins Innere ergeben haben (und auf welche wir in dieser Zeitschrift als wichtig schon hingewiesen haben), und zwar diejenigen von Mage und Vincent in die westliche Hälfte der Sahara. Dr. Barth untersucht hier, in wie weit diese Ergebnisse seine eigenen Forschungen und Erkundigungen bestätigen oder ergänzen und berichtigen.

Bastian, Dr. A.: St. Helena und Ascension. (Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde, Januar und Februar 1861, SS. 125—132.)

Anziehende Skizze, besonders der Theil, der sich auf die Insel Ascension mit ihrem Green Mountain bezieht. Der Gipfel dieses Berges ist nämlich der einzige fruchtbare Punkt auf dem ganzen Eiland und Bastian beschreibt sehr hübsch den eigenthümlichen schöpferischen Prozess, der sich, wie er annimmt, von dieser Kuppe aus in die Tiefe, die Abhänge hinab ausbreitet.

Béquet, Léon: Madagascar, son utilité commerciale, industrielle et politique et sur sa colonisation. (Annales de l'agriculture des colonies et des régions tropicales, Janvier 1861.)

Birdwood, G.: Observations on the Bed and Delta of the Nile. (Transactions of the Bombay Geogr. Soc. 1860.)

Bolle, Dr. Carl: Die Canarischen Inseln. Aus eigener Anschauung beschrieben. Nebst Karte. (Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde, Januar und Februar 1861, SS. 1—33, März, SS. 161—214.)

Der Anfang einer ausführlichen und werthvollen Monographie des durch seine botanischen Untersuchungen bekannten Verfassers. Die Karte ist nach der Coello'schen, in Madrid 1849 erschienenen, auf den Maassstab 1:1.000.000 reducirt, mit Zusätzen und Berichtigungen von Dr. Bolle versehen.

Braouëzec, Lieut. L.-E.: L'hydrographie du Sénégal et nos relations avec les populations riveraines. (Revue maritime et coloniale, Januar u. Februar 1861, pp. 101—114.)

Bericht über eine während der Monate März bis Juni 1860 bei niederem Wasserstande ausgeführte nautische Untersuchung des Senegal-Bettes aufwärts bis Bakel. Zwischen Djoulbé-Diabé und Bakel fand man 7 Passagen von 0,40 bis 0,45 Meter Wassertiefe, 12 andere mit 0,24 bis 0,35 Meter und noch 12 andere mit nur 0,05 bis 0,20 Meter. Die Länge dieser seichten Stellen betrug zwischen 500 und 1500 Meter, die schlimmste jedoch, die von Verma, ist 2400 Meter lang. Der niedrigste Wasserstand fiel zu Bakel auf den 10., zu Matam auf den 16. und zu Tébégou auf den 19. Juni. Der Aufsatz enthält ausserdem Bemerkungen über die Anwohner des Flusses und ist mit vier Ansichten in Holzschnitten geziert.

Buist, G.: Geology of Lower Egypt. (Transactions of the Bombay Geogr. Soc. 1860.)

Guérin: Kairouan. (Bulletin de la Société de Géographie, Novbr. u. Dezbr. 1860.)

Kairuan ist eine Stadt in der Regentschaft Tunis, mit etwa 12.000 Einwohnern, und bemerkenswerth als Hauptsitz des Kultus im ganzen Lande. Vorliegende Schilderung von Herrn Guérin, der die Regentschaft bereist hat, fasst ganz besonders speziell die religiöse Seite des Ortes ins Auge.

Hutchinson, Th.: Ten years' wanderings among the Ethiopians, with sketches of the manners and customs of the civilised and uncivilised tribes from Senegal to Gaboon. 8°. London, Hurst & Blackett. 14 s.

Kletke, H.: Afrika dargestellt in den Forschungen und Erlebnissen der berühmtesten Reisenden in neuerer Zeit. Ein geogr. Lesebuch. (Deutsche Volksbibliothek. Neue Folge, 25. Lfg.) 16°. Berlin, Hasselberg. 4 Sgr.

Lejean, Voyage de M. Guillaume —— dans l'Afrique orientale. (Le Tour du Monde, 1861, 1, pp. 139—144.)

Ein Brief des bekannten Geographen Lejean über seine Reise von Sauakin nach Kassala im Jahre 1860, mit Ansichten von Kassala und von einigen Theilen des Athara nach Zeichnungen des Reisenden. Lejean ist am 28. Nov. 1860 von Chartum nach dem oberen Weissen Nil aufgebrochen.

Lesseps, Ferd. de: Percement de l'Isthme de Suez. Rapport de la commission hollandaise sur les conséquences du percement de l'isthme. 3e série. 8°, avec des cartes, profils et tableaux. Paris, A. Franck. 6 fr.

Livingstone's neueste Schicksale und Entdeckungen. („Ausland" 1861, Nr. 19, SS. 453—455.)

Kurzer, übersichtlicher Bericht nach Rae über den Verlauf von Dr. Living-

[1] S. „Geogr. Mitth." 1855, Tafel 4.

[2] S. „Geogr. Mitth." 1860, Tafel 11.

stone's neuen Forschungen in Süd-Afrika bis zu Rae's Rückreise nach England im Februar 1860.

Macbrair, Rev. R. M.: The Africans at Home; a popular description of Africa and the Africans, condensed from the accounts of African travellers from the time of Mungo Park to the present day. 8°, with map and 70 illustrat. London, Longman. 7½ s.

Michel: Album illustré de l'île Sainte-Hélène, avec une carte géogr. 8°, 16 pp. et 8 pl. Paris, Locard et Davi.

Orange River, Beyond the ——; or scenes in Southern Africa. 8°, London, Newby. 10½ s.

Petherick, J.: Egypt, the Soudan and Central Africa; with explorations from Khartoum on the White Nile to the regions of the equator; being sketches from sixteen years' travels. 8°, 482 pp. mit 1 Karte. London, Blackwood. 16 s.

Die Europäischen Kaufleute in Chartum unternehmen alljährlich weite Reisen in die oberen Nil-Länder, um Elfenbein einzuhandeln, und haben tief im Inneren, am Sobat, am oberen Weissen Nil und westlich von demselben, Stationen angelegt, von denen aus sie immer weiter in unbetretene Distrikte vordringen. Leider gehen den meisten unter ihnen die erforderlichen Kenntnisse ab, um ihre kühnen Unternehmungen der Wissenschaft nutzbringend zu machen, und von den Gebildeteren haben sich nur sehr Wenige die Mühe gegeben, ihre Entdeckungen und Erlebnisse niederzuschreiben, wie es z. B. sehr zu bedauern ist, dass der im vorigen Jahre verstorbene Herr von Malzac die wissenschaftlichen Ergebnisse seiner neueren Reisen in den Nil-Ländern nicht publicirt hat. Bisweilen mögen sie allerdings guten Grund haben, nicht zu offen mit ihren Unternehmungen ans Licht zu treten, denn ihre Handelsreisen gleichen oft auf ein Haar blutigen Raubzügen und nicht selten soll auch etwas Sklavenhandel mit im Spiel sein. Auch über die Reisen Petherick's, des Britischen Konsuls in Chartum, war bisher so gut wie Nichts bekannt geworden, wir erinnern uns nur, dass Dr. Brehm seine Begegnung mit ihm in Kordofan erwähnt; erst als er im Jahre 1859 nach England zurückkam und im Verein mit der Londoner Geographischen Gesellschaft den Plan zu einer Expedition nach den Quellen des Nil entwarf, bei welcher er seinen von Süden vordringenden Landsleuten, Capt^s Speke und Grant, beistehen will, verlautete auch Einiges über seine ausgedehnten Handelsreisen im Westen des oberen Weissen Nil, auf denen er bis zum Äquator gekommen zu sein meint (s. „Geogr. Mitth." 1860, S. 114), und seit Kurzem liegt nun auch sein ausführlicherer Bericht vor. Wir können nicht verhehlen, dass der letztere unsere Erwartungen nicht vollständig befriedigt hat; wir wussten zwar zuvor, dass Petherick keine topographischen Aufnahmen oder Messungen irgend welcher Art gemacht hatte und zur Niederlegung seiner Routen jeder sichere Anhalt fehlte, wir hofften aber, er würde die ihm gebotene, aussergewöhnlich günstige Gelegenheit benutzt haben, umfassende Nachrichten über das hydrographische System des Nil, über die Völkerschaften des Inneren u. s. w. zu sammeln und werthvolle naturhistorische Beobachtungen zu machen. Davon findet sich aber ausserordentlich wenig, ja er scheut sich sogar, aus Furcht, schwerfällig zu werden, seine geognostischen Untersuchungen, die er als Bergmann von Fach jedenfalls angestellt, dem Publikum in ausreichender Weise vorzulegen. Er erzählt zunächst ausführlich die drei ersten grösseren Exkursionen, die er im Auftrag Mehemet-Ali's zur Aufsuchung von Steinkohlen und Eisen unternahm, nämlich 1845 durch die Halbinsel Sinai und in das Wady-el-Arabah, 1846 von Qeneh nach Qosseir und von da südlich zu dem Djebel Zabara, und 1847—48 von Chartum nach Kordofan. Diesen Theil des Buches, 19 Kapitel oder mehr als ⅓ des Ganzen umfassend, kann man ohne grossen Verlust überschlagen, wenn man in der Literatur über die betreffenden Landstriche etwas bewandert ist, denn die Schilderungen sind zwar oft unterhaltend und recht anschaulich, aber Neues findet sich nur in unbedeutenderen Einzelheiten. Der fünfjährige Aufenthalt des Verfassers in Kordofan (1848—1853), wo er dem Gummi-Handel oblag, wird übergangen und der Rest des Buches der Darstellung der fünf Reisen von Chartum nach dem Bahr-el-Gazal und den südlich von diesem gelegenen Landschaften gewidmet, die Petherick im J. 1853 bis 1859 ausführte. Hier werfen wir einen Blick in ein ganz neues Gebiet, es ist aber eben nur ein Blick, der unsere Wissbegierde eher anzuregen als zu befriedigen geeignet ist. So unbestimmt und roh wie die beigegebene Karte sind auch die Notizen, welche der Text in Bezug auf die geographischen Verhältnisse jener neu erschlossenen Region enthält. Dennoch ist dieser Theil des Buches in Ermangelung vollständigerer Nachrichten von grösster Wichtigkeit, wie namentlich die Angaben über den seeartig ausgebreiteten Bahr-el-Gazal und seine Hinterwasser, und Vieles, wie die Beschreibungen der neu entdeckten Völkerstämme und ihrer Sitten, von hohem Interesse.

Petherick: On the subject of his proposed offer to proceed southwards from Khartum, in order to meet and assist the Expedition under Captains Speke and Grant. (Proc. of the R. G. S. of London, vol. IV, No. 5.)

Detaillirung des Planes von Petherick's Expedition den Weissen Nil hinauf, zur Cooperation mit Speke's Expedition.

Quaas, E.: Die Szuri's, die Kuli's und die Sklaven in Zanzibar. (Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde, November und Dezember 1860.)

Lebendige Beschreibung der aus Arabien und aus dem Inneren Afrika's nach Zanzibar kommenden Völkerschaften.

Reunion, Die Insel ——. („Ausland" 1861, Nr. 10, SS. 235—239.)

Schilderung der jetzigen Zustände der Insel, welche durch die Einfuhr der sogenannten freien Emigranten oder Engagés in den letzten Jahren rasch zu einer hohen Produktivität gelangt ist. Der Aufsatz ist der „Revue des deux mondes" entnommen.

Reunion, Isle ——, late Bourbon, Indian Ocean. (Nautical Magazine, März u. April 1861, pp. 113—123, 176—190.)

Eine Touristen-Beschreibung dieser Insel aus dem „Moniteur de la Flotte". Der höchste Berg derselben, Pic des Neiges, wird zu 10.869 Engl. F. angegeben.

Rigby, Lieut.-Col. C. P.: Report on the Zanzibar Dominions. 8°, 33 pp. Bombay 1861. 8 Annas.

Die „Geogr. Mitth." werden eine Übersetzung dieses Berichtes bringen.

Robiou, Felix: La question des sources du Nil dans l'antiquité. (Nouvelles Annales des Voyages, März 1861, pp. 303—345.)

Der Verfasser stellt alle die Angaben und Hypothesen zusammen, die sich bei den alten Autoren über die Quellen des Nil oder seinen oberen Lauf finden, nämlich bei Herodot, Aristoteles, Eratosthenes, Diodorus von Sicilien, Strabo, Plinius, Ptolemäus. Dr. Ch. T. Beke hat dieselbe Untersuchung schon früher in seinem berühmten „Essay" und seinem im vorigen Jahr erschienenen Werkchen angestellt.

Sainte-Claire Deville, Ch., Valenciennes et Brogniart: Rapports sur un Mémoire de M. Courbon, chirurgien de la marine de première classe, intitulé: Résultats relatifs à l'histoire naturelle, obtenus pendant le cours d'une exploration de la Mer Rouge, exécutée en 1859—60, par ordre de l'Empereur, par Mr. le capitaine de frégate de Russel. (Comptes rendus hebdom. 11. März 1861, pp. 426—440.)

Die jüngste, mehr politische als wissenschaftliche Zwecke verfolgende Französische Expedition im Rothen Meere berührte Djedda an der Ostküste, die Bai von Adulis mit der Insel Disse, Ed und Haikuk an der Westküste, die Inseln Perim und Doomairah in der Strasse von Bab-el-Mandeb, den Golf von Tedjura, Zeila, Berbera und Aden. Sie gab dem Schiffsarzt Courbon Gelegenheit, an den genannten Punkten, so wie auf einer Exkursion von Adulis landeinwärts bis Hallal, mannigfache Beobachtungen und Sammlungen im Gebiete der Geologie, Botanik und Zoologie zu machen, über welche in der Pariser Akademie referirt wurde.

Schnepp, B.: Observations recueillies à Alexandrie d'Egypte, du 1er octobre 1858 au 30ème septembre 1860. (Comptes rendus hebdom., 1. April 1861, pp. 641—644.)

Es werden hier nur die bemerkenswerthesten Resultate dieser zwei vollständige Jahresreihen umfassenden Beobachtungen mitgetheilt. Der Verfasser ist Arzt, er hält das Klima des Nil-Delta keineswegs für so gleichmässig und den Brustkranken zuträglich, als man gewöhnlich annimmt.

Sketches of the African Kingdoms and Peoples. 8°, 382 pp. Mit 1 Karte. London, Society for promoting christian knowledge.

Eine für die Jugend bestimmte Zusammenstellung geographischer und geschichtlicher Notizen über die verschiedenen Theile Afrika's. Das Buch ist anspruchslos geschrieben, aber sehr unvollständig und ungleichmässig bearbeitet, nicht frei von Irrthümern und vielfach veraltet. Die Deutsche Literatur besitzt weit bessere Kompilationen dieser Art.

Speke, H.: On the Commerce of Central Africa. (Transactions of the Bombay Geogr. Soc. 1860.)

Süd- und West-Afrika, Allgemeine Missions-Überschau; nach den Berichten von 1860. (Missions-Nachrichten der Ost-Indischen Missions-Anstalt zu Halle, 1861, Heft 1.)

Übersicht des Standes der christlichen Missionen in Afrika, von der Delagoa-Bai an der Ostküste an der Süd- und Westküste entlang bis hinauf nach Sierra-Leone und Senegambien.

Tiboursek, Les ruines de —— en Tunisie. (Nouv. Annales des Voyages, April 1861, pp. 115—117.)

Notiz über Lage, Bewohner und Alterthümer des alten Tubursicumbure von Lieut. A. Guiter, welcher im Sommer 1860 mit einer wissenschaftlichen Mission nach Tunis betraut war.

Touchard, F.: Aperçu de l'avenir commercial du Gabon. (Moniteur de la Flotte, 1861, Nr. 13.)

Bemerkungen über die natürlichen Vortheile, welche die Lage des Französischen Etablissements am Gabun bietet, und über die Hindernisse, welche bisher der Ausbreitung des dortigen Handels mit dem Inneren des Landes entgegengestanden haben. Als hauptsächlichstes derselben wird der Umstand bezeichnet, dass die Bulu und Bakalai den Handel zwischen der Küste und den Völkerschaften des Inneren (Pawoin) ganz in Händen haben und eine direkte Verbindung verhindern. Der Como soll für Küstenfahrzeuge und Goëletten 25 Lieues weit zu befahren sein.

Tristram: The Great Sahara. London.

Dieses im IV. diesjährigen Hefte der „Geogr. Mitth." (S. 167) vorläufig angezeigte Buch enthält die Beschreibung einer im Jahre 1857 unternommenen Reise von Algier südlich über Medeah, Boghar, die beiden Sebcha Zahres, Djelfa und El Aghuat nach den sieben Städten der Beni Mesab, von da östlich nach Waregla, Tuggurt und El Wad und zurück durch das Wad R'hir nach Biskra. Diese Route musste nothwendig ungewöhnlich viel des Interessanten bieten und der Verfasser, ein Englischer Geistlicher, der schon vorher einen grossen Theil von Algerien und Tunis bereist hatte, steht in der geschickten, unterhaltenden Darstellung seiner Erlebnisse und Beobachtungen Wenigen nach; dabei ist er aber ein vielseitig gebildeter und namentlich in den Naturwissenschaften bewanderter Mann, so dass sein Bericht auch in wissenschaftlicher Hinsicht grossen Werth hat. Die Abschnitte über die republikanische Bundesgenossenschaft der Beni Mesab sind eine sehr willkommene Ergänzung zu den Nachrichten, die wir Henri Duveyrier verdanken (s. „Geogr. Mitth." 1860, S. 55 und Tafel 3), und werden auch in weiteren Kreisen Interesse erregen. Sehr werthvoll sind im Anhang die Notizen über die physische Geographie, die Geologie und Geschichte der Algerischen Sahara und die Listen der daselbst beobachteten Thiere und Pflanzen. Auf einer Karte im Maassstabe von 1:1.633.000 finden sich die Routen des Reisenden verzeichnet, eine kleinere Karte giebt eine Übersicht der Karawanenrouten in der Grossen Wüste und eine ziemlich bedeutende Anzahl von schön ausgeführten Originalzeichnungen dienen dem Werke zur nützlichen Ausschmückung.

Vincent, Capit.: Extrait d'une voyage exécuté, en 1860, dans le Sahara occidental. Nebst Karte. (Bull. de la Soc. de Géogr. Janvier 1861.)

Seitdem der Colonel Faidherbe als Gouverneur der Französischen Besitzungen am Senegal fungirt, ist ungeheuer viel geschehen, um die Machtstellung der Franzosen daselbst zu heben und ihre Besitzungen nach allen Seiten auszudehnen. So kommt es, dass grosse Landstrecken West-Afrika's zwischen Senegambien, Algerien und Timbuktu, die nie ein Europäischer Fuss betreten, durch Französische Erforschungsreisende zuerst ans Licht gezogen und auch

für die geographische Wissenschaft erobert werden. Die „Revue algérienne et coloniale" hat in ihrem Jahrgang 1860 eine ganze Reihe wichtiger Berichte und Karten gebracht, darunter auch über die Reisen des Kapitäns Vincent nach Adrar und Tiris[1], die hier in Bericht und Karte wieder vorgeführt werden. Es gehört diese Reise zu den wichtigsten, die in der Grossen Sahara bis jetzt ausgeführt worden sind, und die Karte giebt uns eine ganz neue Darstellung des bereisten Gebietes.

Western Africa, geographical observations on ——. By Dr. Delany and Mr. Campbell, Gentlemen of Colour. (Proc. of the R. G. S. of London, vol. IV, No. 5.)

Unter den freien Farbigen in Nord-Amerika ist ein Projekt angeregt worden, durch ihre Mitwirkung zur Regeneration Afrika's beizutragen und besonders durch Übersiedelung freier Afrikanischer Schwarzen von Amerika nach Afrika Ansiedelungen und Handel zu befördern. In Folge dieses Projektes wurden zwei Farbige von Bildung, Dr. Delany und Herr Campbell, mit einer Mission betraut, die sie nach Liberia und von da der Küste entlang bis Lagos und weiter bis Abbeokuta führte. Das Obige enthält Andeutungen über diese Reise und ihre Resultate.

Weyler y Laviña, D. Fernando: Apuntes topográficos sobre la parte del imperio Marroquí que ha sido teatro en la última guerra con España. 4°, 44 pp. Palma, P. J. Gelabert, 1860.

Weyler y Laviña, D. Fern.: Catálogo de las plantas naturales observadas en la parte del N. del imperio Marroquí durante la última guerra. 4°. Palma, P. J. Gelabert, 1860.

Zambesi-Fluss, Traurige Nachrichten vom ——. (Calwer Missionsblatt, April 1861.)

In Folge der Livingstone'schen Entdeckungen wurde das Innere von Süd-Afrika in England für so gesund ausgeschrieen, dass sehr bald Missions-Stationen im Zambesi-Gebiet errichtet wurden. Die erste dieser Missionen war zu Linyanti stationirt, aber weit entfernt, daselbst — wie man gehofft hatte — ein „Sanatorium" zu finden, stellten sich die klimatischen Verhältnisse so ungünstig heraus, dass in kurzer Zeit die ganze Mission aufgerieben und die meisten Mitglieder vom Fieber hinweggerafft wurden. Die Nachrichten von Linyanti gehen bis zum August 1860, um welche Zeit auch Dr. Livingstone daselbst eingetroffen war.

Karten.

Africa, West coast, Lagos River, Lieut. Glover 1859. London, Hydrographic Office. 2½ s.

Corbigny, Baron Brossard de: Carte du Sénégal, de la Falémé et de la Gambie, dressée sous la direction du Colonel Faidherbe. Paris.

Dépôt de la guerre: Carte des oasis de Gourara, de l'Onogueront etc. 1:400.000. 1 flle. Paris, J. Dumaine. 1½ fr.

Dépôt de la guerre: Carte des oasis de Timmi, du Toust, du Tidikal etc. 1:400.000. 1 flle. Paris, J. Dumaine. 1½ fr.

Robert: Carte des forages artésiens de la division de Constantine, 1860. Paris, impr. lith. Lemercier.

AUSTRALIEN UND POLYNESIEN.

Australia. (Times, 9. April 1861.)

Bericht über die Sitzung der Londoner Geographischen Gesellschaft am 8. April 1861, in welcher kurze briefliche Mittheilungen aus Australien über die neueren Forschungen daselbst vorgetragen und dann diskutirt wurden. Unter Anderem wurde die Fähigkeit der Kolonie Queensland[2] für Baumwollen-Produktion erörtert und angeführt, dass die Ansiedelungen in diesem, dem nordöstlichen, Theile Australiens sich alljährlich etwa 200 Meilen ausbreiteten, resp. nach dem Inneren und dem Norden vorrückten.

Australia, Exploring Expeditions. (Australian and New Zealand Gazette, 23. Febr. 1861.)

Bericht über den Fortgang verschiedener Australischer Expeditionen. In Queensland sind die früher unbekannten Theile des Flusses Burdekin durch die Herren Dalrymple und Smith untersucht worden. Eine neue Expedition, die unter F. Gregory von Shark's-Bai an der Westküste zum Fitzroy-Fluss gehen soll, ist im Werke.

Australia, North-East and North Coasts. (Nautical Magazine, April 1861, pp. 221—222.)

Capt. Denham's Bericht über seine ferneren, von August bis November 1860 ausgeführten Aufnahmen im nördlichen Theil des Korallenmeeres und in der Torres-Strasse. Fortsetzung der in den „Geogr. Mitth." (1861, Heft I, SS. 36 u. 37) erwähnten Untersuchungen.

Bingmann, Frau Dr.: Die Eingebornen Australiens und die Ansiedler. („Ausland" 1861, Nr. 15, SS. 345—348, Nr. 16, SS. 367—369. Englisch in Australian and New Zealand Gazette, 4. u. 11. Mai 1861.)

Ein Brief aus Melangool, einer Ansiedelung in Queensland, einige Tagereisen landeinwärts von Port Curtis, (5. Februar 1861) mit recht interessanten Notizen über die Eingebornen und manchen anderen werthvollen Bemerkungen. So soll z. B. in den Flüssen von Queensland nördlich von Port Curtis das Krokodil vorkommen, während die Grenze seines Verbreitungsbezirks auf allen bisherigen Karten nur die Nordwestküste Australiens umfasst. Ferner wird eine Palmen-Art erwähnt, deren Nüsse frisch giftig sind, aber durch einen Gährungsprozess in der Erde unschädlich werden; diess scheint dieselbe Palme zu sein, welche Stuart an den MacDonnell-Bergen im Inneren des Kontinentes fand (s. S. 178 des vorigen Heftes). Das Klima, sagt die Verfasserin, habe die merkwürdige Eigenschaft, dass alle nordischen Gemüse, die man z. B. bei Hamburg zieht, wie Steckrüben, Gelbe Wurzeln, Weisse Rüben, ganz vortrefflich gedeihen und daneben alle Pflanzen der Tropenwelt sich gut akklimatisiren. Das ganze Küstenland des Widebay-Distriktes hat ausgezeichnete Rindviehweide und die Rinderzucht wird noch dadurch gehoben, dass eine bedeutende Ausfuhr nach Neu-Caledonien begonnen hat, wo es keine Viehzucht giebt; daher breiten sich die Stationen rasch aus, sie sollen schon bis 350 Engl. Meilen über Rockhampton (am Fitzroy) hinaus vorgeschoben sein. Schafe gedeihen dagegen im Widebay-Distrikt nicht, die Lämmer sterben alle nach 5 bis 6 Monaten und die Küstenregen tödten manchmal ganze Heerden. Alle Schafzüchter sind dort zu Grunde gegangen. Zu ihrer grossen Verwunderung sah die Verfasserin bei eingebornen Frauen eine Art primitiver Spindel, auf der sie aus Opossum-Haaren ein grobes Garn verfertigen.

Castella, H. de: Les squatters australiens. 12°. Paris, Hachette. 16 Sgr.

Castella, H. de: Souvenirs d'un squatter français en Australie. (Le Tour du Monde, 1861, I, pp. 81—128.)

Auszüge aus dem vorstehend angezeigten Buche mit manchen interessanten Notizen über das Land und die Bewohner der inneren Distrikte von Neu-Süd-Wales und Victoria, so wie mit einer Reihe von Abbildungen, die meist nach Photographien oder Zeichnungen des Herrn v. Castella landschaftliche, naturgeschichtliche und ethnographische Gegenstände darstellen.

Exploration of the interior of Australia. (South Australian Register, 26. Dezember 1861.)

Dieser Bericht handelt über Stuart's Journal seiner berühmten Reise, über Warburton's Journal seiner Reise nach der Grossen Australischen Bucht und über die letzten Reisen von Babbage, der von seiner Aufnahme der westlichen Ufer des Torrens-See's nach Adelaide zurückgekehrt war.

Fiji Islands. (Australian and New Zealand Gazette, 9. März 1861.)

Ein Aufsatz über die Englische Annektirung dieser mächtigen Inselgruppe, über die Resultate der Mission von Smythe und Seemann und andere neue Nachrichten.

Jacobs, Alfr.: L'Océanie nouvelle. Colonies, migrations, mélanges. 12°, 334 pp. Paris. 1 Thlr.

Janssen, J. C. F.: Über die Inseln und Gefahren an der Ost- und Nordostküste von Australien. Hamburg, Salomon. ½ Thlr.

Lang, Dr. John Dunmore: Queensland, Australia, the future cotton-field of Great-Britain; with a disquisition on the origin, manners and customs of the aborigines. 8°, 468 pp. Mit 2 Karten. London, Stanford. 12 s.

Light in the Pacific. Nebst Karte. (Church Missionary Intelligencer, Februar 1861.)

Übersicht des Standes der Missions-Bestrebungen im Grossen Ocean nebst Bericht über eine Reise des Missionärs R. Y. Ashwell nach den Loyalty- und Banks-Inseln im J. 1860.

M'Combie, T.: Australian Sketches. Second series. 8°. London, Sampson. 2½ s.

New Zealand. The Southern Provinces Almanac 1861. London, F. Algar.

Enthält unter Anderem eine Skizze von dem Fortschritt der Neu-Seeländischen Kolonien im J. 1860 und die Statistik derselben bis Ende Septbr. 1860.

Prescott: Agriculture and mining of South Australia. (South Australian Register, 26. Januar 1861.)

Aus diesem Bericht geht hervor, dass sich der Ackerbau unter allen Erwerbsquellen in Süd-Australien am meisten gehoben hat. Der Werth der Getreide-Produktion stieg von 38312 Pfd. Sterl. im J. 1850 auf 554265 im J. 1859.

Rochas, Victor de: Les îles Viti ou Fidji. (Nouv. Annales des Voyages, April 1861, pp. 5—19.)

Dr. Rochas hält das Klima der Viti-Inseln für nicht sehr ungesund, die einzige den Europäern daselbst gefährliche Krankheit ist die Dysenterie und auf Viti-Lebu das Wechselfieber. Der übermässige Genuss des mit der gekauten Wurzel von Piper methisticum bereiteten, Kava genannten Getränkes soll bei den Eingebornen Ichthyosis erzeugen. Interessant ist, was von den medizinischen und chirurgischen Künsten der Viti-Insulaner erzählt wird, welche unter Anderem Verrenkungen und Knochenbrüche mit ähnlichen Maschinen einrichten, wie sie bei uns gebräuchlich sind, Moxen und Aderlass anwenden u. s. w.

Rochas, Dr. V. de: Notice sur l'île de Pins. (Bull. de la Soc. Géogr. Janvier 1861.)

Die Fichten-Insel liegt bekanntlich im Süden von Neu-Caledonien und ist wie dieses von Frankreich in Besitz genommen. Sie hat etwa 750 Einwohner, die Französische Missionäre seit 6 Jahren zum Christenthum zu bekehren suchen. Der Kulminationspunkt der Insel ist 452 Meter hoch.

Rochas, Victor de: Voyage à la Nouvelle-Calédonie. (Le Tour du Monde, 1861, I, pp. 129—134.)

Mit Abbildung einer Gruppe Eingeborner und einigen landschaftlichen Ansichten nach Photographien. Solche, in dieser Zeitschrift häufig gegebene, Darstellungen nach photographischen Aufnahmen sind für Ethnographie und Geographie von grossem Interesse. Der Text ist einigen früher publicirten Abhandlungen V. de Rochas' entnommen.

Seemann, Dr. B.: Fiji Islands. (Athenaeum, 23. März 1861.)

Berthold Seemann publicirt hier in einem Briefe, datirt von den Fiji-Inseln, 13. November 1860, und mehrere Wochen nach seiner Rückkehr nach England, eine Mittheilung ähnlich seinen früheren, im „Athenaeum" enthaltenen, die wieder Einiges über Sitten und Gebräuche der Eingebornen enthält. Nach diesen bisherigen Briefen zu schliessen, haben seine Reisen und Erforschungen in diesem interessanten Archipel manches werthvolle Resultat gehabt[1].

South Australia in 1860. (South Australian Register, 26. Jan. 1861.)

Eine Rundschau der Ereignisse und Entwickelung in Süd-Australien im letzten Jahre, mit vielen statistischen Angaben.

Waugh's Australian Almanac 1861. 8°, 292 pp. Sydney, Waugh.

Enthält unter Anderem statistische Angaben über Australien und Neu-Seeland

---

[1] S. „Geogr. Mitth." 1859, Tafel 6.

[2] S. „Geogr. Mitth." 1861, Heft I, SS. 32—37 und Tafel 3.

[1] S. Aufsatz und Karte im II. Heft der „Geogr. Mitth." 1861.

und ein Résumé der Entdeckungs-Expeditionen ins Innere Australiens von Oxley bis Kennedy, von F. S. Peppercorne.

Karten.

Australia, East coast, Port Denison, J. W. Smith 1860. London, Hydrogr. Office. 1½ s.

New Zealand, Hokianga River, upper part, Capt. Drury 1856. London, Hydrogr. Office. 3 s.

NORD-AMERIKA.

British North America, latest Explorations in — —. By Palliser, Hector and Sullivan. (Proc. of the R. G. S. of London, vol. IV, No. 5.)

Diese Mittheilung besteht zwar nur in einem kurzen Briefe von Dr. Hector, über dessen Gegenstand schon lange ausführliche Berichte vorliegen, allein die darüber gepflogene Diskussion in der betreffenden Sitzung der Londoner Geographischen Gesellschaft ist von Interesse.

Canada's Handel im Jahre 1860. (Canadian News, 27. März 1861.)

Angabe des Werthes der vorzüglichsten Ein- und Ausfuhr-Artikel. Die Ausfuhr hob sich auf 34.631.890 Dollars gegen 24.768.981 Dollars im Jahre 1859, die Einfuhr betrug 34.441.621 Dollars gegen 33.555.161 Dollars im Jahre 1859.

Dawson, J. W.: Acadian Geology, Geology of Nova Scotia, New Brunswick and Prince Edward's Island. With a supplement containing all new discoveries to the close of 1860. 8⁰. Mit 1 geol. Karte. Edinburgh, Oliver & Boyd. 12 s.

Delessert, Ed.: Les Indiens de la baie d'Hudson. Imité de l'Anglais. 18⁰, 280 pp. Paris, Amyot. 3½ fr.

Guyot, Prof. A.: On the Appalachian Mountain System. Mit Karte. (Silliman's American Journal, März 1861, pp. 157—187.)

Die Sandoz'sche Karte des Allegheny-Systems („Geogr. Mitth." 1860, Tafel 12) wird hier reproducirt mit einer etwas veränderten Zeichnung der südwestlich von den Black Mt° gelegenen Gebirgstheile, die Prof. Guyot im Sommer 1860 genauer untersucht hat. Letzterer begleitet die Karte mit einer übersichtlichen Beschreibung des Systems und mit einer Liste seiner Höhenmessungen, mit Ausnahme derer aus dem Jahre 1860.

Hayden, Dr. F. V.: Sketch of the Geology of the country about the head-waters of the Missouri and Yellow Stone Rivers. (Silliman's American Journal, März 1861, pp. 229—245.)

Eine Expedition unter Capt. W. F. Raynolds' Leitung durchstreifte in den Jahren 1859 und 1860 das Gebiet zwischen dem Missouri und Platte westlich bis zur Wasserscheide der Rocky Mountains, namentlich den bisher gänzlich unbekannten Theil desselben, welcher westlich von den Blackhills liegt (s. „Geogr. Mitth." 1858, Tafel 10). Wir haben über diese interessante Expedition einen ausführlichen Bericht des Chefs zu erwarten, hier stellt Dr. Hayden, der Geolog der Expedition, nur kurz die wichtigsten geologischen Ergebnisse zusammen, wobei namentlich seine Angaben über die Lignit-Lager und über die Anzeichen eines früheren tropischen Klima's in jenen Gegenden von allgemeinerem Interesse sind.

Hildreth, S. P.: Abstract of a meteorol. journal for the year 1860, kept at Marietta, Ohio. (Silliman's American Journal, März 1861, pp. 252—256.) 34. Jahresbericht.

Hoffmann, Prof. Dr.: Der Weinbau in Californien. („Ausland" 1861, Nr. 19, SS. 447—450. Englisch in New York Tribune, 12. März 1861.)

Die Zahl der Weinstöcke in Kalifornien, deren etwa 200 verschiedene Arten daselbst kultivirt werden, soll 3½ Millionen betragen und die Pflanzungen breiten sich bei den ausserordentlich günstigen Bedingungen des Klima's rasch aus. Die grösste Weinplantage ist die von Anaheim in der Grafschaft Los Angeles, welche seit 1857 von einer Deutschen Gesellschaft angelegt wurde.

Matthes, Dr. Benno: Bilder aus Texas. Dresden, Zeh. ⅓ Thlr.

Neufundland. St. Pierre und St. John. („Ausland" 1861, Nr. 17, SS. 405—406.)

Notizen über diese durch den Stockfischfang so wichtigen Punkte, dem „Journal pour Tous" entnommen.

Newfoundland Banks, Fishing adventures on the Newfoundland Banks. (Harper's New Monthly Magazine, 1. März 1861, 15 SS.)

Lebendige Beschreibung der grossartigen Fischereien, schwimmenden Eisinseln u. s. w. bei Neu-Fundland.

Philp's Washington described. A complete view of the American Capitol and the District of Columbia. Edited by William D. Haley. 12⁰, 233 pp. Rudd and Carleton. 1 doll.

Pike's Peak, Gold mining of —. (New York Tribune, 12 März 1861.)

Eine Mittheilung, die schätzenswerthe Angaben nicht bloss über die Goldbefunde, sondern auch über verschiedene geographische und statistische Verhältnisse derjenigen Region der Vereinigten Staaten enthält, welche zwischen dem 38° und 41° N. Br. und 105° und 107° Westl. L. v. Gr. liegt.

Ravenstein, E. G.: Die Forschungen des Lieut. W. Spencer Palmer in Britisch-Columbia. (Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde, Januar u. Februar 1861, SS. 33—43.)

Aus den „Further Papers relative to the Affairs of British Columbia, Part III. London 1860", die auch noch andere für die Geographie von Britisch-Columbia sehr werthvolle Berichte über neuere Aufnahmen und Untersuchungen daselbst enthalten.

Volkszunahme in den grösseren Städten der Nord-Amerikanischen Union von 1850—1860. (Preuss. Handels-Archiv, 8. Februar 1861.)

Enthält diejenigen Städte, die nach dem Census von 1860 über 20.000 Seelen zählen.

Wagner, W.: Canada, ein Land für Deutsche Auswanderung. 8⁰. Berlin, Kühn. ⅓ Thlr.

Western Canada, The Petroleum Springs of — —. (The Canadian News, 13. März 1861.)

Die Existenz von ungeheueren Reservoirs von Erdöl in West-Canada ist erst seit Kurzem nachgewiesen worden, wahrscheinlich in Folge der Ausbeute von Ölquellen in den Vereinigten Staaten¹). So bedeutend sind diese Öl-Ansammlungen, dass der Ertrag einer einzigen Gruppe von Quellen, der von Enniskillen, sich bisher auf nicht weniger als 180.000 Gallonen oder, da der Minimalwerth einer Gallone zu 15 Cents anzunehmen ist, auf 27.000 Dollars belaufen hat.

Karten.

Black's Travelling Map of Canada. Edinburgh, Black. 4½ s.

Nova Scotia, Liscomb and Mary Joseph Harbours, Capt. Bayfield 1857. London, Hydrogr. Office. 3 s.

Nova Scotia, Sheet and Mushaboon Harbours and Spry Bay, Capt. Bayfield. London, Hydrogr. Office. 3 s.

Platt, A.: Physisch-politische Karte von Nord-Amerika. Neue Ausgabe. Fol. Lith. Magdeburg, Kaegelmann. 1⅓ Thlr.

River St. Lawrence, above Quebec, sheets No. 1 to 18, Admiral Bayfield and Capt. Orlebar 1860. London, Hydrogr. Office. à 2 s.

River St. Lawrence, Montreal. Adm. Bayfield and Capt. Orlebar 1860. London, Hydrogr. Office. 2 s.

Steinwehr, A. v.: Map showing the distribution of slaves in the Southern States. Fol. New York, C. Currier's Lith.

Eine zeitgemässe, bei den jetzigen Wirren in Nord-Amerika interessante Arbeit. Die Karte stellt mittelst Schattirung und eingeschriebener Prozentzahlen die relative Dichtigkeit der Sklavenbevölkerung in den Sklavenstaaten der Union und der südlichen Konföderation übersichtlich dar, und zwar ist dieselbe nach den einzelnen Grafschaften berechnet und die Abschattirung von 25 zu 25 Prozent angegeben. Die Beziehung der Sklavenbevölkerung zur Beschaffenheit des Landes und den hiervon abhängigen Kulturen tritt dabei augenfällig hervor und zur Erläuterung dieser Beziehung sind auf einem Carton die Hauptbezirke des Reis-, Baumwollen- und Zuckerbaues annähernd abgegrenzt.

MITTEL-AMERIKA.

Brasseur de Bourbourg: Coup d'oeil sur la nation et la langue des Wabi, population maritime de la côte de Téhuantépec. (Revue orientale et américaine, Jan. u. Febr. 1861.)

Foote, Brit. Konsul in Sonsonate: Eine Tour durch die westlichen Theile von San Salvador. (Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde, November und Dezember 1860, SS. 480—488. Mit Karte.)

Kurzer Bericht einer Reise von Sonsonate über Ahuachapam, Santa Ana, Texistepeque, Guajoyo und Metapam nach den Minen von Olotepeque. Die Karte ist eine Reduktion (1:800.000) der im J. 1859 in New York erschienenen werthvollen Karte Maxim. v. Sonnenstern's vom Staate San Salvador.

Handel der Staaten Mittel-Amerika's. (Preussisches Handels-Archiv, 29. März 1861, SS. 303—307.)

Statistisches über Ein- und Ausfuhr und über die Ernten der wichtigsten Ausfuhr-Artikel (Cochenille, Indigo, Kaffee) aus dem Jahre 1859, nebst Angabe der Veränderungen, welche in der Handels-Gesetzgebung der Central-Amerikanischen Staaten Statt gefunden haben. Aus einem im „Moniteur belge" abgedruckten Berichte des Englisch-Belgischen General-Konsuls zu Guatemala.

La Sagra, D. Ramon de: Historia física, economical, political, intellectual y moral de la isla de Cuba. Nueva edit., considerablemente aumentada. Relacion del último viage del autor. 8⁰, 255 pp. Paris, Hachette.

Das ganze Werk wird 18 Bände Text und 2 Bände Tafeln in Fol. umfassen. Preis kompl. 200 fr.

Meagher, Th. Fr.: The new route through Chiriqui. (Harper's New Monthly Magazine, Januar 1861, pp. 198—209.)

Beschreibung einiger Exkursionen zwischen der Chiriqui-Lagune und der Stadt David, mit Bezug auf das Projekt einer Verbindung daselbst zwischen dem Atlantischen und Grossen Ocean (s. „Geogr. Mitth." 1861, S. 152.)

Mexico, Affairs of — —. (New York Tribune, 26. März 1861.)

Skizze der Geschichte von Mexiko von 1824 bis Ende 1860.

Trinidad. Memoirs of the Geological Survey. Report of the Geology of Trinidad, or Part I of the West Indian Survey. By G. P. Wall and J. G. Sawkins. 8⁰, 224 pp. Mit 56 Holzschnitten, einer geologischen Karte und 4 Tafeln mit Profilen. London, Longman. 12 s.

Tylor, Edward B.: Anahuac, or Mexico and the Mexicans, ancient and modern. 8⁰, 356 pp. Mit 1 Karte, 4 Chromolithographien, 26 Holzschnitten. London, Longman. 12 s.

Süd-Amerika.

Amazons, Waters of the —. (Nautical Magazine, Mai 1861, pp. 231—236.)

Notizen über die Eigenthümlichkeiten des Steigens und Fallens und der Ebbe und Fluth im Amazonen-Strom.

Avé-Lallemant, Dr. Rob. C. B.: Die Benutzung der Palmen am Amazonen-Strom in der Ökonomie der Indianer. Nach einem im Athenaeum

¹) S. „Geogr. Mitth." 1861, S. 151.

zu Hamburg am 19. November 1860 gehaltenen freien Vortrag. 8°. Hamburg, Boyes & Geisler. 6 Sgr.

Baldonero-Menendez: Manual de geografia y estadistica del Alto Perú ó Bolivia. 12°, 323 pp. Paris, Rosa et Bouret. (Encyclopedia hispano-americana.)

Burmeister, Prof. H.: Reise durch einige nördliche Provinzen der La Plata-Staaten. (Ztschr. für Allg. Erdkunde, Nov. u. Dez. 1860.)

Ausführliche Beschreibung in Tagebuchsform der wichtigen Reise des Professor Burmeister durch die Anden von Süd-Amerika, 6. März bis 3. April 1860, über welche die Originalkarte und ein gedrängter Bericht bereits im vorigen Jahrgang dieser Zeitschrift erschien (s. „Geogr. Mitth." 1860, S. 369 und Tafel 16.)

Chili, Handel und Schifffahrt von —— im J. 1859. (Preussisches Handels-Archiv, 8. März 1861.)

Der Gesammtwerth aller in Chili seewärts eingeführten Waaren im J. 1859 belief sich auf 23.413.600 Pesos, und zwar gingen dieselben fast ganz durch Valparaiso ein, nämlich 23.047.344 Pesos. Es liefen in Chilenischen Häfen 985 fremde Schiffe ein, darunter 502 Englische und 288 Nord-Amerikanische.

Chili, Three years in ——. By a Lady of Ohio. 8°. Columbus (London, Trübner). 5 s.

Cortambert, E.: Coup d'oeil sur les productions et sur les peuplades géophages et les autres populations des bords de l'Orénoque. (Bulletin de la Soc. de Géogr., März 1861; pp. 208—220.)

Skizze über die Menschen und Thiere, welche die Ufer des Orinoko bewohnen, hauptsächlich nach den Angaben des Dr. Louis Plassard.

Ecuador, Zustände der Republik ——. (Preuss. Handels-Archiv 1860, Nr. 52, SS. 673—678.)

Zuschrift des bekannten Reisenden Fr. Gerstäcker (aus Guajaquil, 8. November 1860) über die Ansiedelung der Engl. Ecuador-Landkompagnie am Pailon, über welche er bereits in der Kölner und Augsb. Allgem. Ztg. Nachrichten gegeben. Hier verbreitet er sich hauptsächlich über die Naturprodukte und das Klima des Landes. Er hatte Quito besucht und stand im Begriff, von Guajaquil nach Peru zu gehen, um die Deutsche Kolonie am Pozuzu zu besuchen.

Gerstäcker, Fr.: Die Produkte Ecuadors. (Kölnische Zeitung 1861, Nr. 40, 41. Feuilleton.)

Jomard: Notice sur une excursion faite par Mr. Auguste Guinnard dans l'intérieur de la Patagonie. (Bulletin de la Soc. de Géographie, März 1861, pp. 201—208.)

Von dem grossen Gebiete Patagoniens ist fast nur die Küste bekannt und desshalb jeder, auch der geringste, Beitrag zur Erweiterung unserer Kunde dieses Landes annehmbar. Der Ausflug, den Herr Guinnard von Buenos Ayres aus ins Innere Patagoniens machte, wird hauptsächlich die ethnographischen Kenntnisse von demselben vermehren.

Hörmeyer, J.: Aktenstücke Brasilischer Seite, betreffend die Kolonisation des Kaiserreichs. 3. Jahrg. 1. Heft. 8°. Leipzig, Wagner. 12 Sgr.

v. Martius: Die Thiernamen in der Tupi-Sprache. (Sitzungsbericht der math.-phys. Klasse der K. Bayer. Akademie vom 10. Nov. 1860.)

Ein Gegenstück zu der bekannten, vor einigen Jahren publicirten, Arbeit des berühmten Verfassers über die Pflanzennamen in der Tupi-Sprache. Nach einer an interessanten Bemerkungen reichen Einleitung über die Tupi-Indianer, ihre Sprache und ihre Beziehungen zur Thierwelt folgt eine alphabetisch geordnete Liste von 1224 Namen, von denen sich 76 auf Eigenschaften und Theile der Thiere im Allgemeinen, 178 auf Säugethiere, 442 auf Vögel, 80 auf Amphibien, 240 auf Fische und 208 auf Mollusken, Krustenthiere, Insekten, Würmer u. s. w. beziehen.

Mouro-Malte-Brun: Tratado de geografia elementar, physica, historica, ecclesiastica e politica do imperio do Brasil, obra inteiramente nova, composta pelo Dr. J. G. Amadeo Moure et pelo Lente V. A. Malte-Brun. 12°, 322 pp. Paris, Vᵉ Aillaud 5 fr.

Peru, Handelsverhältnisse. (Preuss. Handels-Archiv, 8. u. 15. Febr. 1861.)

Werthvoller Bericht über die Handelsverhältnisse und Handelsgesetzgebung der Republik Peru. Der Handel Peru's ist im Verhältniss zur Bevölkerung (die gegenwärtig zu 2.500.000 Seelen geschätzt wird) ein sehr beträchtlicher; schon im J. 1853 wurde der Werth der Einfuhr zu 45½ Millionen Fr., der der Ausfuhr zu 54½ Millionen Fr. angegeben. Von Europäischen Staaten sind es besonders England und Frankreich, mit denen ein lebhafter und umfangreicher Verkehr Statt findet.

Roger, P.: De l'intérêt qu'a la marine française à l'ouverture de l'isthme américain par le canal du Darien, territoire de la Nouvelle-Grenade. 8°, 20 pp. Paris.

Sibour: Nos relations avec les Nègres et les Indiens du haut Maroni, Guyane Française. (Revue maritime et coloniale, Januar u. Februar 1861, pp. 117—129.)

Die Ufer des Maroni, des Grenzflusses zwischen dem Französischen und Holländischen Guiana, sind von verschiedenen unabhängigen Indianer- und Neger-Stämmen bewohnt, welche letztere von Afrikanischen Sklaven abstammen, die sich aus den Holländischen Kolonien hierher geflüchtet haben. Im vergangenen Jahr wurde auf Veranlassung des Mr. Tardy de Montravel, Gouverneurs von Cayenne, ein Freundschaftsvertrag mit diesen Negern abgeschlossen und dieser ist der Gegenstand vorliegenden Aufsatzes.

Sommer-Geiser: Lebensbilder aus dem Staate Uruguay und seine Verhältnisse in agrikoler, kommerzieller und industrieller Beziehung für Schweizerische Ansiedelungen. 8°. Basel, Krüsi. 9 Sgr.

Karten.

Platt, A.: Physisch-politische Karte von Süd-Amerika. Neue Ausgabe. Fol. Lith. Magdeburg, Kaegelmann. 1⅓ Thlr.

Sobreviela, P. Fr. Manuel: Plan del curso de los Rios Huallaga y Scayali y de la Pampa del Sacramento. Lima 1791. Paris, impr. lith. Janson.

South America, Sheet 18, by Capt. Kellett, corr. to 1860. London, Hydrogr. Office. 2½ s.

South America, West coast, Bayoneta and Pedro Gonzales Islands, Capt. Kellett. London, Hydrogr. Office. 1½ s.

South America, West coast, Chame Bay, Capt. Kellett. London, Hydrogr. Office. 1 s.

South America, West coast, Chopo River Entrance, Perlas Island, Capt. Kellett. London, Hydrogr. Office. 1½ s.

South America, West coast, Cupica and Cabita Bay, Capt. Kellett. London, Hydrogr. Office. 1½ s.

South America, West coast, Guayaquil River, 1847. London, Hydrogr. Office. 4 s.

South America, West coast, Salango Island Anchorage, Caracar River, and St. Elena Bay, Capt. Kellett. London, Hydrogr. Office. 1 s.

South America, West coast, Santa Cruz, San Rosa, San Miguel, and Anacapa Islands, Capt. Kellett. London, Hydrogr. Office. 2½ s.

South America, West coast, Santiago River, Posa Harbour etc., Capt. Kellett. London, Hydrogr. Office. 1 s.

POLAR-REGIONEN.

Brown, John: A Sequel to the North-West-Passage. 8°, 62 pp. London, Stanford. 2½ s.

Gilman, Prof. D. C.: Arctic Explorations. (Silliman's American Journal, Januar 1861. Deutsch in Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde, März 1861, S. 240.)

Prof. Gilman giebt in seinem interessanten stehenden Artikel „Geographical Notices" (Nr. 15) Nachrichten über die Fortschritte der zwei Amerikanischen Expeditionen unter Hayes und Hall nach dem hohen Norden.

Göppert, Prof. Dr.: Über die polare Tertiärflora. (Breslauer Zeitung, 28. Febr. 1861.)

In diesem Vortrage vor der naturwissenschaftlichen Sektion der Schlesischen Gesellschaft sprach Professor Göppert seine Ansicht unter Anderem dahin aus, dass nach den neueren Beobachtungen an dem einstigen Vorhandensein eines milderen Klima's während der Tertiärzeit in Kamtschatka, Grönland und auf den Aleuten, vielleicht innerhalb der ganzen Polarzone, nicht zu zweifeln sei und dass der Unterschied in der Temperatur 7 bis 9, vielleicht sogar 10° betragen habe.

Hopkins, Thomas: On a possible Passage to the North Pole. (Proc. of the R. G. S., vol. IV, No. 5.)

Vor 10 Jahren schon haben wir den Beweis zu führen gesucht, dass der beste Weg zur Erreichung des Nordpols und überhaupt zur Erforschung der Nordpolar-Region durch das Meer zwischen Spitzbergen und Nowaja Semlja führt und dass mit einem Dampfboot die Strecke von der bereits daselbst erreichten Breite von 83° zum Nordpol in sehr wenigen Tagen durchschnitten werden dürfte. Unsere Ansicht ist durch alle seitdem ausgeführten arktischen Forschungen mehr und mehr befestigt worden. Der Autor des obigen Aufsatzes kommt zu genau denselben Schlüssen als wir selbst, und es steht zu hoffen, dass die Lösung dieses höchst interessanten Problems auch in nicht ferner Zeit gelingen werde.

Lamont, James: Seasons with the Seahorses; or sporting adventures in the Northern Seas. 8°, 324 pp. Mit Karte und Illustrationen. London, Hurst & Blackett. 18 s.

Lindsay, W. Lauder: On the eruption, in May 1860, of the Kötlugjá Volcano, Iceland. (Edinburgh New Philos. Journal, Januar 1861, pp. 6—55.)

Ein weitschichtiger Aufsatz über den Ausbruch des Vulkans Kötlugja in Island, von welchem die Beschreibung des Ausbruchs selbst nur einen sehr geringen Theil bildet. Nach einer Unthätigkeit von 37 Jahren begann die Eruption am 8. Mai 1860 und dauerte bis zum 28. oder 29. desselben Monates. Am 12. Mai waren die Flammen bis Reykjavik, 80 Engl. Meilen weit, sichtbar und am 16. Mai stieg die Rauchsäule zu einer Höhe von 24.000 Fuss. Dr. Lindsay besuchte Island nach dem Ereigniss im Juni, und was er giebt, erfuhr er von anderen Personen.

Kaladlit okalluktualliait. 2. Bd. 8°, 120 pp. Mit Holzschnitten und 2 Karten. Noungme (Godthaab) 1860. — Kaladlit assilialiait (Grönlandske tracsnit). 4°, 39 Holzschnitte. Godthaab 1860.

Im vorigen Jahre berichteten wir von den ersten Erzeugnissen der Presse in Grönland („Geogr. Mitth." 1860, S. 79), die um so grösseres Interesse boten, als sie von Eingebornen verfasst, gedruckt und illustrirt waren. Das Versprechen, diese nordischen literarischen Produktionen fortzusetzen, ist redlich gehalten worden, es liegt bereits ein zweiter Band der „Grönländischen Volkssagen" in einheimischer Sprache und Dänischer Übersetzung, reich mit originellen Holzschnitten illustrirt, und ein Album vor, in welchem die Abbildungen aus beiden Bänden der „Volkssagen" vereinigt, durch einige neue Holzschnitte vermehrt und mit kurzen Erklärungen versehen wurden. Dem verwöhnten Geschmack unserer Jugend würden diese Erstlingsfrüchte Grönländischer Kunst kaum zusagen, wir begreifen aber, mit welchem Entzücken die Eskimo-Kinder diese schaurigen Mordscenen betrachten werden. Mehr als Kuriosität, ja von wirklich geographischem Werthe sind dagegen die drei Spezialkarten, welche dem zweiten Bande der „Volkssagen" beigegeben wurden. Wie die früher erwähnte von Fiskernaes beruhen sie auf Beobachtungen und Zeichnungen eingeborner Rennthierjäger und sind ungleich detaillirter als die bisherigen Karten jener

Theile Grönlands. Die erste stellt das Innere des Distrikts von Godthaab im Maassstab von 1:637.000 dar, nimmt besonders Rücksicht auf die ältere Skandinavische Ansiedelung und ist vom Missionär Kleinschmidt nach verschiedenen Beobachtungen, Zeichnungen und Berichten von Grönländern, namentlich Aron und Abraham auf Kangek, gezeichnet. Die zweite, eine Karte vom südlichen Ström-Fjord (etwa 1:1.000.000) ist von Aron selbst nach eigenen Beobachtungen gezeichnet und die dritte, vom Katechet Jakob Lund auf Pamiadluk gezeichnet, stellt den südlichsten Theil Grönlands, vom Kap Farewell bis Fredriksdal, dar (etwa 1:400.000).

Mammalia and birds of Arctic Regions. (Edinburgh New Philosophical Journal, January 1861, pp. 161—164.)

Aufzählungen der zwischen 62° und 67½° N. Br. im inneren Nord-Amerika's vorkommenden Säugethiere und Vögel, nach Mittheilungen von B. R. Ross, einem Beamten der Hudsons-Bai-Kompagnie, der am Peel River angesiedelt ist.

Richardson, Sir John: The Polar Regions. 8°, 400 pp. Mit 2 Karten. Edinburgh, Black. 14 s.

Im vorigen Jahrgang der „Geogr. Mitth." (S. 85, Nr. 2) wurde eine Abhandlung über die Polar-Regionen erwähnt, welche Sir John Richardson für die neue Ausgabe der „Encyclopaedia Britannica" abgefasst hat. Diese Abhandlung bildete gleichsam den Entwurf zu dem vorliegenden Werk, in welchem wir die einzelnen Abschnitte sehr bedeutend erweitert und spezieller ausgearbeitet wiederfinden. In dem ersten Theil, welcher die Geschichte der Entdeckungen und Forschungen in den Polar-Regionen behandelt und namentlich auch in Bezug auf die früheren Jahrhunderte viel ausführlicher gehalten ist, wurden die Resultate der M'Clintock'schen Expedition neu hinzugefügt, noch wichtiger aber sind die Erweiterungen, welche der zweite, die physische Geographie der arktischen und antarktischen Zone darstellende Theil erfahren hat. Er umfasst 179 Seiten und behandelt in einzelnen Kapiteln: Spitzbergen, die Meeresströmungen, das Eis, die Winde, die Temperatur, die Vegetation, die Thierwelt, die Geologie und die menschlichen Bewohner der Polar-Regionen. Die beiden kleinen Polarkarten sind unverändert geblieben.

Oceane, Nautik.

Ehrenberg: Beitrag zur Übersicht der Elemente des tiefen Meeresgrundes im Mexikanischen Golfstrome bei Florida. (Monatsbericht der K. Preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Januar 1861, SS. 222—240.)

Analyse von zehn Grundproben, welche 1859 im Bereich des Golfstroms bei Florida aus Tiefen von 69 bis 9066 Engl. Fuss gehoben wurden. Aus den in mehrfacher Hinsicht interessanten Resultaten heben wir nur hervor, dass in 552 Fuss Tiefe und von da abwärts weder Wellenbewegung noch Golfstrom noch ein kalter Gegenstrom eingewirkt haben konnte; die Mächtigkeit des Golfstroms beträgt also bei Florida sicher nicht 550 Fuss.

Ehrenberg: Über die Tiefgrundverhältnisse des Oceans am Eingange der Davis-Strasse und bei Island. (Monatsbericht der K. Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Febr. 1861, SS. 275—315.)

Von den hier analysirten Grundproben wurden 6 zwischen Labrador und Grönland aus Tiefen von 300 bis 12.540 Engl. Fuss und 2 zwischen Grönland und Island aus Tiefen von 9240 und 6000 Engl. Fuss gehoben bei Gelegenheit der Lothungen zur Anlage des unterseeischen Telegraphen von Schottland über Island und Grönland nach Amerika. Die Abhandlung enthält unter Anderem einige interessante Notizen über die geographische Verbreitung der mikroskopischen Organismen des Meeresgrundes und ist von einer Übersichtskarte der beiden Telegraphenlinien durch den Nord-Atlantischen Ocean begleitet.

Gosse, P. H.: The Ocean. 8°, 372 pp. London, Society for promoting christian knowledge. 4½ s.

Die umgearbeitete zweite Auflage eines im J. 1845 erschienenen Buches, welches ähnlich wie Hartwig's und Hoffmann's bekannte Werke die interessantesten Eigenthümlichkeiten der verschiedenen Oceane und ihrer Bewohner in populärer Weise skizzirt.

Julien, Lieut. P.: Harmonies de la mer. Courants et révolutions. 18°, 240 pp. Paris, Lacroix. 2½ fr.

ALLGEMEINES.

Geogr. Lehr- und Handbücher, Statistik.

Ayer, Prof. Cyprien: Manuel de Géographie statistique. 8°, 342 pp. Genf, Kessmann.

Im Wesentlichen eine Bevölkerungsstatistik der Erde mit beständiger Unterscheidung der Racen und Religionen und mit Berücksichtigung der staatlichen Eintheilung. Dem speziellen, die einzelnen Länder behandelnden Theil geht ein Abriss der Ethnographie voraus. Als Gesammtzahl der Menschen ergeben sich nach den Zusammenstellungen des Verfassers 1350 Millionen, also etwa 50 Millionen mehr als nach Dieterici's Berechnung (s. „Geogr. Mitth." 1859, SS. 1—19), was als eine ziemlich befriedigende Übereinstimmung angesehen werden darf, da beide Arbeiten durchaus unabhängig von einander sind und bei Dieterici einige Auslassungen vorkommen (vgl. „Geogr. Mitth." 1860, S. 47). Im Einzelnen weichen aber die Angaben Ayer's in Bezug auf Areal und Volkszahl oft sehr bedeutend von den gewöhnlich angenommenen ab und es ist desshalb zu bedauern, dass nirgends die Quellen angeführt sind. Dieser Übelstand ist wohl hauptsächlich dadurch zu erklären, dass das Buch ein Handbuch für Schulen sein soll.

Bilder aus dem Völkerleben. 6. Lieferung. Neusalza, Oeser. 1½ Sgr.

Malte Brun: Géographie universelle, revue par E. Cortambert. T. VIII, 1re partie. 8°, 244 pp. Paris, Dufour.

Mathematische und physikalische Geographie.

Bache, A. D.: General account of the results of Part II of the discussion of the Declinometer Observations made at the Girard College, Philadelphia, between 1840 and 1845, with special reference to the solar diurnal variation and its annual inequality. (Silliman's American Journal, März 1861, pp. 197—205.)

Die vollständigen Resultate werden in den „Smithsonian Contributions to knowledge" veröffentlicht werden.

Balfour, Prof. J. H.: Observations on Temperature in connection with Vegetation, having special reference to the Frost of December 1860. (Edinburgh New Philos. Journ., April 1861, pp. 232—273.)

Diese Abhandlung enthält klimatologisch interessante Angaben aus verschiedenen Orten Gross-Britanniens und Irlands über den Einfluss der Kälte im vergangenen Dezember auf die Vegetation. Dieselbe litt ganz besonders in Edinburg und selbst mehr als in Hull, einem Ort, den die Maximum-Kälte des Winters gewöhnlich mehr trifft als jenen.

Herschel, Sir John F. W.: Meteorology, reprinted from „Encyclopaedia Britannica". 8°. Edinburgh, Black. 5 s.

Herschel, Sir John F. W.: Physical Geography, reprinted from „Encyclopaedia Britannica". 8°. Edinburgh, Black. 7½ s.

Kreil, K.: Jahrbücher der K. K. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus. 7. Bd. Jahrg. 1855. 4°. Wien, Gerold's Sohn. 8 Thlr.

Landgrebe, G.: Grundzüge der physikalischen Erdkunde. 1. Bd.: Geologie. 2 Bde. 8°. Leipzig, Fleischer. 4½ Thlr.

Sabine, Major-General Edw.: On the Lunar-Diurnal Variation of the magnetic declination obtained from the Kew Photograms in the years 1858, 1859 and 1860. (Proceedings of the Royal Society of London, 10. Januar 1861.)

Mit interessanten Vergleichen der Resultate, welche die Beobachtungen in Kew, Hobarton, Peking und am Kap der Guten Hoffnung ergeben haben.

Sabine, Major-General Edw.: On the Secular Change in the Magnetic Dip in London, between the years 1821 and 1860. (Proceedings of the Royal Society of London, 14. März 1861.)

Der berühmte Magnetiker theilt hier die Beobachtungen der magnetischen Inklination zu Kew vom November 1857 bis Dezember 1860 mit und zieht aus ihrer Vergleichung mit den Beobachtungen zu London in den Jahren 1821, 1837, 1838 und 1854 die Resultate in Bezug auf die Ratio der säkulären Verminderung der magnetischen Inklination zu London.

Struve, O.: Über einen vom General Schubert an die Akademie gerichteten Antrag, betreffend die Russisch-Skandinavische Meridian-Gradmessung. (Bulletin de l'Académie impér. des sciences de St.-Pétersbourg. T. III, No. 6, pp. 396—424.)

Staatsrath O. Struve und Herr W. Döllen von der Sternwarte zu Pulkowa widerlegen die vom General Schubert ausgesprochene Ansicht, dass die Russisch-Skandinavische Gradmessung, weil bei ihr die Umgegend der einzelnen astronomischen Stationen nicht detaillirt nivellirt sei, nicht dem gegenwärtigen Standpunkte der Wissenschaft entspreche. Die Abhandlung ist sehr lehrreich in Bezug auf die Hauptaufgabe der Geodäsie, die Bestimmung der Figur der Erde und die Bedeutung der Lokal-Attraktionen bei derselben. Beiläufig werden auch die Schlussfolgerungen des Generals Schubert in seinem „Essai d'une détermination de la véritable figure de la terre" (s. „Geogr. Mitth." 1859, S. 446) verworfen.

Verschiedenes.

Galton, Francis: Vacation Tourists and Notes of Travel in 1860. 8°, 491 pp. With maps and illustrat. London, Macmillan. 14 s.

Man würde dieser Sammlung Unrecht thun, wollte man sie mit demselben Maasse messen wie ein wissenschaftliches geographisches Journal oder Jahrbuch. Das will sie durchaus nicht sein, wenigstens für diess Mal versteigt sie sich nicht zu wissenschaftlichen Forschungen in unbekannten Landstrichen, sondern sie giebt den zahlreichen gebildeten Touristen Englands Gelegenheit, die Aufzeichnungen während ihrer Reisen vor das Publikum zu bringen, und selbst die Beiträge von Fachgelehrten haben einen durchaus populären Anstrich. Damit soll indess nicht gesagt sein, dass sie Nichts enthalte, was für die Erdkunde erspriesslich sein könnte; in gar manchen ihrer Aufsätze finden sich beachtenswerthe Notizen für den Geographen und wir wünschen aufrichtig, dass diese nützliche Sammlung fortgesetzt werde. Die Ausstattung ist vortrefflich, die Beigabe einzelner Karten sehr erfreulich; nur dürfte künftighin gerade auf diese noch mehr Sorgfalt zu verwenden sein, da einige der jetzt beigegebenen in ihrer Ausführung den Ansprüchen wenig entsprechen, die man gegenwärtig zu machen gewohnt ist. Die dreizehn Aufsätze des vorliegenden Bandes sind folgende: W. G. Clark: Naples and Garibaldi (pp. 1—75), Tagebuch über seinen Aufenthalt in Neapel im September 1860, betrifft fast nur die damaligen politischen Ereignisse. — G. A. Spottiswoode: A tour in civil and military Croatia and part of Hungary (pp. 76—99), kurze Notizen über eine Reise von Fiume über Zengg, Karlstadt und einen Theil der Militärgrenze nach Agram, Warasdin, Gr.-Kanisa, Keszthely, Fured, Veszprim, Stuhlweissenburg und Pesth. — Slavonic Races (pp. 100—115), eine ethnographische Skizze über die Slaven, ihre verschiedenen Zweige und ihre gemeinsamen Eigenthümlichkeiten nach Grimm, Vuk und Schafarik, mit einer Karte der geographischen Verbreitung der Slavischen Volksstämme. — A Gossip on a Sutherland Hill-side (pp. 116—175), Bemerkungen über Natur und Bewohner des nördlichsten Theils von Schottland. — Ch. Chr. Bowen: A visit to Peru (pp. 176—238). Der Verfasser kam im Februar 1860 nach Lima und machte in den folgenden Monaten eine Reise von Islay über Arequipa nach Puno am Titicaca-See, von da nach Cuzco und zurück über Ocaruru nach Arequipa. Seine Beschreibung ist ohne wissenschaftliches Interesse, enthält aber Manches über die jetzigen Zustände in Peru. Auf einer Kartenskizze ist seine Route angegeben. — J. J. Cowell: The Graian Alps and Mount Iseran (pp. 239—263). Eine Tour von Villeneuve an der Dora Baltea durch Val Savranche und den Col de Galèse nach Laval im Isère-Thal, von da über den Col d'Iseran nach Bonneval und Lanslebourg am Arc, ferner auf den Gipfel der Levanna und zurück über den Col d'Iseran, das Isère-Thal und den Kleinen St. Bernhard

nach Morges im Aosta-Thal. Eine kleine hypsometrische Karte ist beigegeben, so wie eine Liste von neun von Cowell mittelst des Kochthermometers gemessenen Höhen. Levanna ist hiernach 12.020 (auf der Sardinischen Generalstabs-Karte ohne Höhenangabe), Grand Paradis 13.700, Mont Iseran nur 10.880 (13.271 nach der bisherigen Annahme) Engl. Fuss hoch. — Leslie Stephen: The Alleleln-Horn (pp. 264—281), eine Besteigung des Gipfels, der nördlich vom Täsch-Gletscher aus dem Gebirgsrücken hervorragt, welcher vom Monte Rosa nordwärts verlaufend die Thäler von Saas und Zermatt trennt. — F. V. Hawkins: Partial Ascent of the Matterhorn (pp. 282—304), und John Tyndall: From Lauterbrunnen to the Aeggisch-Horn by the Lauwinen-Thor (pp. 305—317), erzählen die interessantesten Theile ihrer gemeinschaftlichen Alpen-Tour im Hochsommer 1860. — J. W. Clark: Journal of a Yacht Voyage to the Faroe Islands and Iceland (pp. 318—361), mit einer Karte und zwei Ansichten des Geyser-Distrikts; Neues wird nicht beigebracht. — H. F. Tozer: Norway (pp. 362—421). Der Verfasser reiste von Christiania durch das Gulbrandsdal nach Romsdal und Molde, fuhr mit dem Dampfschiff nach Drontheim, Hammerfest und zurück nach Drontheim, ging von da zu Land über das Dovre-Fjeld nach Molde und Bergen, besuchte die westlichen Fjords und kehrte vom Sogne-Fjord über Land nach Christiania zurück. — Fr. Galton: A visit to North Spain at the time of the eclipse (pp. 422—454). Der berühmte Herausgeber des Buches, der in allen Arten des Reisens erfahrene Francis Galton, theilt hier seine Beobachtungen während der Reise mit, die er als Mitglied der Englischen astronomischen Expedition nach Spanien unternommen. Er erzählt den Eindruck, den das Basken-Land auf ihn gemacht, berichtet über die Sonnenfinsterniss, die er bei Logroño beobachtete, wobei er namentlich seine Ansichten über die Corona darlegt, und giebt am Schluss einen Nachtrag zu seiner „Art of Travel", indem er in Bezug auf die Ausrüstung für Gebirgsreisende einige Vorschläge macht. — Roden Noel: Syrian Travel and Syrian Tribes (pp. 455—483), behandelt hauptsächlich den Charakter und die Sitten der Bewohner.

Jouhanneaud, Abbé P.: Album des voyages anciens et modernes. Édition illustrée de portraits des différents peuples de la terre. 8°, 204 pp. 21 gr. Limoges et Isle, impr. Martial Ardant frères.

Journal of the Royal Geographical Society. Vol. XXX. 1860. Edited by Dr. Norton Shaw. 8°, 533 pp. Mit 14 Karten. London, Murray. 20 s.

Der kurze Bericht des Vorstandes über das abgelaufene Jahr, die Mitgliederliste (1334), das Verzeichniss der neuen Acquisitionen für die Bibliothek und Kartensammlung und die Präsidenten-Adresse füllen 192 Seiten. Von den Aufsätzen, welche der Rest dieses starken Bandes enthält, datirt die Mehrzahl aus der ersten Hälfte des Jahres 1859, drei sogar noch aus dem Jahre 1858. — Ch. Sevin, ein Deutscher, beschreibt seine Reise in den nordwestlichen Provinzen Mexiko's, hauptsächlich Cinaloa und Chihuahua, die er im J. 1856 ausführte, um verschiedene Kupfer- und Silberminen zu untersuchen (SS. 1—53, nebst Karte). — H. de Saussure giebt eine Notiz über seinen Besuch des Vulkanes San Andres in Mexiko im J. 1855, dessen Höhe er auf 12.000 Engl. Fuss schätzt (SS. 53—58). — E. G. Squier's Bericht und Karte über den See Yojoa in Honduras haben wir selbst bereits in dieser Zeitschrift (1859, SS. 169—173) publicirt (SS. 58—63, nebst Karte). — Kurze Bemerkungen über Ecuador von G. J. Pritchett, welcher dieses Land in den Jahren 1856 und 1857 bereiste (SS. 64—75, nebst Karte). — L. Oliphant's und W. Blackney's Berichte über Lord Elgin's Expedition den Jangtsekiang hinauf im J. 1858 sind durch die seitdem erschienenen ausführlicheren Publikationen entbehrlich geworden (SS. 75—100, nebst einer Karte, die nur provisorisch, ohne Netz und nicht gut orientirt ist). — Neue Kartenprojektionen besprechen Sir J. F. W. Herschel und Colonel James (SS. 100—111, nebst drei Kartenskizzen). — Dr. H. Barth giebt einen Aufsatz über die Ethnographie Nord- und Central-Afrika's [1]) nebst Uebersichtskarte (SS. 112—128). — Von James Macqueen finden wir vier Mittheilungen (SS. 128—162) über Inner-Afrika: die erste über den Kilimandjaro und den Weissen Nil, in welcher er die Existenz des permanenten Schnee's vertheidigt; die zweite über Silva Porto's Reise im J. 1853 von Benguela quer durch Süd-Afrika nach Mosambik; sodann kürzere Angaben über die Reise von Galvao da Silva im J. 1788 südlich vom unteren Zambesi und über João Francisco's Tour im J. 1841 von Mossamedes nach Caconda. Diese vier Aufsätze sind von einer Karte begleitet, die interessant, aber leider zu bestimmt gezeichnet ist, indem auf derselben das Hypothetische nicht von dem wirklich Erkundeten unterschieden wird. — Major J. Stokes giebt Notizen über die untere Donau (SS. 162—171, mit einer kleinen Karte). — Von A. R. Wallace finden wir kurze Nachrichten über seinen Besuch des Hafens Dorey an der Nordküste von Neu-Guinea [2]) (SS. 172—177). — Über Siam und Cambodja enthält das Journal zwei Mittheilungen, von D. O. King und J. Campbell (SS. 177—198, mit Karte); die erste betrifft des Autors Reise im J. 1857—58, die zweite ist nach älteren Manuskript-Angaben von E. F. J. Forrest und neueren Angaben des Missionärs Dr. House zusammengestellt. — Itinerar einer Reise von Bussora nach Aleppo, welche Sir Eyre Coote um das Jahr 1780 ausführte (SS. 198—211). — Bericht über die Reise von D. J. May, dem Begleiter Dr. Baikie's, in Joruba und Nupe, 1858 (SS. 212—233, mit Karte). — Memorandum über eine Handelsreise in der Oranjefluss- und Transvaal-Republik von J. Sanderson, 1851—52 (SS. 233—255, nebst Kartenskizze). — C. H. Dickson's Beschreibung von Ghadames (SS. 255—260), mit Karte der Karawanenrouten zwischen Tripoli und Ghadames. — Eine Notiz von Major E. Palmer über St. Helena (SS. 260—266). — Bericht über Palliser's Expedition in Nord-Amerika, über welche wir bereits im ersten Hefte des Jahrganges 1860 Ausführliches brachten (SS. 267—314, nebst Karte). — Endlich Bemerkungen von Colonel Everest für Reisende auf dem Festland über Instrumente und Beobachtungen zur Bestimmung der Länge (SS. 315—324.)

Prix annuel, rapport sur le - , pour la découverte la plus importante en géographie. (Bulletin de la Soc. de Géographie, März 1861, pp. 185—200.)

Die Geographische Gesellschaft von Paris verleiht eine goldene Medaille für die wichtigste geographische Entdeckung, die nach ihrem Dafürhalten im Laufe des Jahres gemacht worden ist. Die zuletzt verliehene Medaille bezieht sich auf das Jahr 1858 und ist dem Russischen Reisenden Nikolaus Chanikof für seine Expedition nach Chorassan zuerkannt. In dem von Jomard, Maury, D'Avezac, Malte-Brun und Vivien de Saint-Martin abgefassten Bericht werden die Gründe näher motivirt, welche die Gesellschaft bestimmten, gerade diesem Unternehmen den Preis zuzuerkennen, gleichzeitig aber auch andere wichtige geographische Entdeckungen und Forschungen desselben Jahres berührt.

Shaw, Dr. N.: What to observe, or hints to travellers. By the late Colonel J. R. Jackson, revised and edited by - - - - . 8°. London, Houlston. 10½ s.

Atlanten, Weltkarten, Globen.

Franke, Jul.: Planiglob in zwei Wandkarten. 18 Bl. (Schulwandkarte der Erde). Leipzig, Brockhaus. 4 Thlr.

Hand-Atlas, Allgemeiner, über alle Theile der Erde. 1. Lfg. Imp.-Fol. Nürnberg, Serz & Co. 24 Sgr.

Hand-Atlas der Erde und des Himmels. Neu redigirte Ausgabe in 70 Karten. 54. bis 57. Lfg. Imp.-Fol. Weimar, Landes-Industrie-Comptoir. à 10 Sgr.

Hand-Atlas der Erde und des Himmels. Neu redigirte Volks-Ausgabe in 50 Karten. 9. bis 23. Lieferung. Imp.-Fol. Weimar, Landes-Industrie-Comptoir. à 8 Sgr.

Keith Johnston's Royal Atlas of modern geography. Part VIII. Edinburgh and London, Blackwood. 10½ s.

Dieser beste unter den neueren Englischen Atlanten ist mit Sorgfalt bearbeitet, äusserst sauber ausgeführt und die einzelnen Karten sind in zweckmässiger Weise mit einem Index sämmtlicher auf ihr vorkommender Namen zum raschen Auffinden derselben versehen. Er würde zu dem Vorzüglichsten gehören, was wir auf diesem Felde besitzen, wenn nicht die Terrainzeichnung mit wenigen Ausnahmen sehr mangelhaft ausgefallen wäre. Die achte Lieferung enthält folgende 5 Karten: Indien, südliches Blatt; Irland; Nordwest- und Süd-Afrika; Asiatische Türkei und Trans-Kaukasien; Süd-Amerika, südliches Blatt.

Kiepert, H.: Terrestrial Globe. Durchmesser 12¾ Zoll Rhein. Berlin, Reimer. Je nach dem Gestell 5⅔ bis 22⅔ Thlr.

Kornatzky, F. v.: Neuester Elementar-Schul-Atlas für Deutsche Schulen. 4°. Berlin, Grieben. 6 Sgr.

Kornatzky, F. v.: Neuester Schul-Atlas über alle Theile der Erde. 4°. Berlin, Grieben. 16 Sgr.

M'Leod's middle-class Atlas for 1861. 7 Karten in 4°. London, Longman. 2 s.

Reichel, Levin Th.: Missions-Atlas der Brüder-Unität. 15 Karten in Farbendruck mit Text. Qu.-Fol. Herrnhut, Expedition der Missions-Verwaltung. 1⅓ Thlr.

Der im Jahre 1853 von Linder herausgegebene Herrnhuter Missions-Atlas war nebst seiner Englischen Ausgabe vergriffen, daher unternahm Herr Reichel die Herstellung einer neuen, umgearbeiteten und erweiterten Auflage, indem er sämmtliche Karten auf die verschiedenen Missionsgebiete der Brüder-Unität schickte, sie dort von den Missionären selbst revidiren liess und einige neue Karten (Grönland, Labrador und Mosquito-Küste) hinzufügte. Die 15 Karten sind recht hübsch ausgeführt, und wenn sie auch vorzugsweise zur Orientirung für die Lage der Missionsstationen dienen, so haben sie doch auch geographischen Werth, da sich manche Details auf ihnen finden, die man auf anderen Karten vergebens suchen würde, und da wir bei einigen, namentlich den neuen Blättern von Grönland, Labrador und der Mosquito-Küste ganz neuen Rekognoscirungen und Aufnahmen begegnen. Den Karten ist eine kurze Schilderung des Missionswerkes der Brüder-Unität in statistischen und historischen Umrissen beigefügt, so wie eine Tabelle über den gegenwärtigen Bestand und Umfang des Herrnhuter Missionswerkes, wonach im Juni 1860 je 4 Stationen in Grönland, Labrador und dem übrigen Nord-Amerika, 5 an der Mosquito-Küste, 40 auf den West-Indischen Inseln, 14 in Surinam, 10 in Süd-Afrika, 1 in Australien (Ebenezer bei Antwerp in Victoria) und 1 in Tibet (Kyèlang in Lahul) bestanden.

Simon: Atlas de croquis de géographie militaire. 12 pl. Paris, impr. Arnaudeau. 5 fr.

Spruner, Dr. Karl von: Historico-geographical Hand-Atlas. 26 coloured maps engraved on copper. Qu.-Fol. Gotha, Justus Perthes. (London, Trübner; New York, Westermann.) geb. 5 Thlr.

Der Hauptsache nach eine Übersetzung des bekannten Spruner'schen Schul-Atlas, gewinnt diese Englische Ausgabe einen selbstständigen wissenschaftlichen Werth durch die Beigabe von vier neuen, speziell die Geschichte der Britischen Inseln illustrirenden Karten im Maassstab von 1:5 250.000. Diese vier Karten beziehen sich auf die Zeit der Römer-Herrschaft, auf die Periode von 449 bis 1066, auf die Periode von 1066 bis 1485 und auf die neuere Geschichte. Sämmtliche Karten des Atlas haben ausserdem durch Weglassung des Terrains eine grössere Klarheit erhalten.

Standard Library Atlas of classical geography. 22 maps. Imp.-8°. London, Bohn. 7½ s.

Sydow, E. v.: Hydrographischer Atlas mit Orts- und Grenzbezeichnungen. Fol. Gotha, Justus Perthes. 1 Thlr. 4 Sgr.

Taschen-Atlas über alle Theile der Erde nach dem neuesten Zustand in 24 illuminirten Karten in Kupferstich. Nach Stieler's Hand-Atlas verkleinert. 9. Aufl. gr. 16°. Gotha, Justus Perthes. ⅓ Thlr.

(Geschlossen am 10. Juni 1861.)

[1]) Einen Auszug daraus s. in „Ausland" 1861, Nr. 18, SS. 417—420.

[2]) Einen Auszug s. in „Ausland" 1861, Nr. 12, SS. 281—282.

DIE KÜSTE VON LABRADOR.

Nach den bisherigen Englischen Aufnahmen den Untersuchungen der Missionare und handschriftlichen Mittheilungen von

Oscar Montgomery Lieber,

Geolog der Amerikanischen Expedition nach der Aulezavick Insel im J. 1860, früherem Geolog von Süd-Carolina.

Von A. Petermann.

Maafsstab 1:4000000

Deutsche Meilen (15 = 1°)

- Grober Granit von Nain (mit Labradorit)
- Gneiß von Süd-Labrador
- Grauer Gneiß von Nord-Labrador (mit Granaten)
- Dioritischer Porphyr (auf der I. of Ponds und in Chateau Bai)

Die Daten beziehen sich auf die Amerikanische Expedition

Das Festland von Labrador von der Aulezavick Insel gesehen

AULEZAVICK & UMGEBUNG

nach den Amerikanischen Aufnahmen

Maafsstab 1:1000000

Der kraterförmige Berg auf der Aulezavick Insel

Port Manvers Inlet von NW gesehen

Schwimmender Eisberg

Westl. L. v. Greenw.



Das Gebiet von Zanzibar.

Bericht von Oberst-Lieutenant *C. P. Rigby*, Brit. Konsul und Agenten zu Zanzibar [1]).

1. *Grenzen.* — Die Besitzungen des Sultans von Zanzibar umfassen den ganzen Theil der Ostküste Afrika's zwischen Magadosha in ungefähr 2° N. Br. und Kap Delgado in 10° 42′ S. Br.; sie werden im Norden von unabhängigen Somal- und Galla-Stämmen und im Süden von den Portugiesischen Besitzungen unter dem General-Gouverneur von Mozambique begrenzt. Die Länge der unter der Herrschaft von Zanzibar stehenden Küstenstrecke beträgt 1100 Engl. Meilen. Auch gehören die Inseln Zanzibar, Pemba und Monfea zu der Herrschaft. Das Gebiet auf dem Festlande hat nach dem Inneren zu keine bestimmte Grenze, da es hauptsächlich von heidnischen Stämmen bewohnt wird, welche keine Abgaben zahlen und in einiger Entfernung von der Küste die Autorität des Sultans nur dann anerkennen, wenn es in ihrem eigenen Interesse liegt.

2. *Die Küste des Festlandes* nennen die Araber „El Sowahil" und die Bewohner ohne Unterschied der Stämme „Sowahili", d. i. Bewohner der Küste, von dem Arabischen Worte „sahil", Seeküste, abgeleitet. Zanzibar gegenüber und nördlich bis Mombasa heisst die Küste „Marima" — ein Afrikanisches Wort, welches „die Küste" bedeutet. Von Brava bis Magadosha heisst sie „El Benadir" oder „die Häfen" und südlich von Zanzibar bis Kilwa „Mungao".

3. *Die Insel Zanzibar*, von den Afrikanern „Ungujo" genannt, die wichtigste Besitzung des Sultans und der Sitz der Regierung, liegt 20—30 Engl. Meilen von der Afrikanischen Küste, an welcher sie sich in der Richtung von NO. nach SW. erstreckt; sie ist ungefähr 48 Engl. Meilen lang und 15 bis 30 Meilen breit. Die nördliche Spitze der Insel, „Ugoowy" genannt, liegt in 5° 42′ S. Br. und 39° 15′ Östl. L.; die südliche Spitze der Insel, „Ras Kizamkaz" genannt, liegt in 6° 27′ S. Br. und 39° 27′ Ö. L. v. Gr. Die Karten von Owen über diesen Theil der Afrikanischen Küste sind unrichtig, da sie sich 5 Meilen weiter östlich ausdehnt, als in denselben angegeben ist. Die Kompass-Missweisung betrug bei Zanzibar im Jahre 1857 11° 7′ West.

4. *Der Kanal zwischen der Insel Zanzibar und dem Festland* hat für die grössten Schiffe hinreichende Tiefe; obgleich in demselben viele kleine Inseln, so wie zahlreiche Untiefen und Sandbänke liegen, so kann man doch alle Gefahren dadurch meiden, dass man sich nahe an der Insel hält, wo auch allenthalben gute Ankerplätze sind. Auf der Ostseite der Insel findet sich keine Stelle zum Ankern, da sich von derselben auf beträchtliche Entfernung Riffe erstrecken.

5. *Beschreibung von Zanzibar.* — Die Insel Zanzibar umfasst ein Areal von ungefähr 400.000 Acres und es ist der Boden an den meisten Stellen von ausserordentlicher Fruchtbarkeit. Von Wäldern und Plantagen bedeckt und durch die häufigen Regenschauer beständig grün erhalten gewährt sie überall einen prächtigen Anblick. Gegen die Küste hin ist die Insel niedrig und der Boden leicht und sandig, doch erhebt sich derselbe 2 bis 3 Engl. Meilen von dem Meer in sanften Anschwellungen bis zu einer Höhe von 3- bis 400 Fuss. Die Abhänge sind bewachsen mit Gewürznelken und Orangen; Reis, Zuckerrohr, Cassava oder Maniok, Jowari u. s. w. werden in den Ebenen und Thälern gebaut, welche kleine Flüsse reichlich bewässern, die zu allen Jahreszeiten Wasser führen und Stadt wie Schiffe hinreichend mit gutem Wasser versorgen.

Im Inneren der Insel ist der Boden sehr verschieden; an manchen Stellen besteht er aus einem fetten schwarzen Lehm, welcher sich aus zersetzten Pflanzenstoffen gebildet hat, an anderen aus einem zähen Thone von hellrother Farbe. Dieser letztere Boden ist am fruchtbarsten und wird gewöhnlich zu Gewürznelken-Pflanzungen benutzt. Von der See aus gewährt die Insel den Anblick eines ununterbrochenen Waldes von Kokos-, Mango- und anderen Bäumen, dessen Hintergrund die Nelken-Pflanzungen auf den Anhöhen bilden, jedoch ist die Insel nach allen Richtungen von Wegen und grünen Pfaden durchschnitten, welche eine endlose Abwechselung von Reit- und Spaziergängen bieten. Die Landhäuser der Arabischen Grundbesitzer und die Hütten ihrer Sklaven liegen dicht gestreut auf der Oberfläche, umgeben von Gärten und Feldern. Die Hecken werden aus Lorbeeren, wilden Orangen, Limonen und anderen immergrünen Gewächsen gezogen und sind mit blühenden Rankengewächsen, namentlich mit Varietäten von Jasmin und wilden Erbsen, überwachsen; auch trifft man Ananas von bedeutender Grösse überall wild. Auf manchen Strecken findet man lichte Stellen wellenförmiger Wiesen von parkähnlichem Aussehen, mit riesigen Mango-Bäumen besetzt, und in der kalten Jahreszeit giebt es dort eine Menge Erdschwämme. Die Teiche sind mit Binsen und weissen und blauen Lilien bedeckt, und die Luft ist durch die Blüthen der Mango- und Nelken-Bäume mit Wohlgerüchen geschwängert. Die untere Erdschicht besteht überall aus Korallen und es ist ausser der Korallen-Formation nirgends ein Stein zu finden.

6. *Flüsse, Aquädukte.* — Die Insel besitzt zwar keine

[1]) Der Bericht, dessen vollständige Übersetzung wir hier geben, datirt vom 1. Juli 1860 und ist kürzlich veröffentlicht worden unter dem Titel: „Selections from the records of the Bombay Government. No. LIX. New Series. — Report on the Zanzibar Dominions, by Lieutenant Colonel C. P. Rigby, Bombay Army, H. Majesty's Consul and British Agent at Zanzibar. Bombay, printed at the Education Society's Press, Byculla, 1861." — Da das Gebiet von Zanzibar neuerdings eine Hauptbasis für Expeditionen nach Inner-Afrika bildet, so besitzt diese Arbeit ein besonderes Interesse. A. P.

fliessenden Gewässer von angemessener Grösse, um den Namen Flüsse zu verdienen, aber zahlreiche Bäche durchfliessen die grünen Thäler und werden an vielen Stellen durch Aquädukte in die Gärten und Landhäuser der Araber geleitet. Zwei Bäche fliessen durch Aquädukte nördlich vom Hafen in die See; der nächste, zu Nitonay, ungefähr 3 Engl. Meilen vom Ankerplatz, ist seit dem Tode des vorigen Imam vernachlässigt und sein Wasser wird jetzt von den Sklaven verunreinigt, denen gestattet ist, Kleider, Pflanzen u. s. w. darin zu waschen. Der andere, zu Bububu, ungefähr 6 Engl. Meilen nördlich vom Hafen, liefert eine hinreichende Menge guten Wassers zu allen Jahreszeiten; bei Fluth können Boote unter die Mündung des Aquädukts fahren, wo sich das Wasser in die See ergiesst, und ihre Fässer ohne Aufenthalt füllen. Vor Erbauung dieser Aquädukte pflegten die Schiffe sich Wasser aus trüben Quellen in der Nähe der Stadt zu verschaffen, dessen Genuss die Ruhr und andere Krankheiten verursachte. Man schrieb dieselben dem Klima zu, welches dadurch einen üblen Ruf erlangt hat, durch spätere Erfahrungen hat man diess aber als Irrthum erkannt.

7. *Bevölkerung.* — Da keinerlei amtliche Tabellen über die Bevölkerung des Gebiets von Zanzibar geführt werden, so ist es nicht möglich, die Zahl derselben auch nur mit einiger Sicherheit anzugeben. Man schätzt die Bevölkerung der Insel Zanzibar auf ungefähr 250.000 Seelen. Die Stadt Zanzibar hat ungefähr 60.000 Einwohner und während des NO.-Monsun kommen zu der permanenten Einwohnerschaft wahrscheinlich noch 30- bis 40.000 Fremde hinzu. Während der letzten Jahre hat sich die Bevölkerung der Stadt schnell vermehrt, so dass ganz neue Stadttheile erstanden. Die Bevölkerung ist sehr gemischt, der Kern sind die Arabischen Grundbesitzer, welche eine Art Aristokratie bilden, grosse Pflanzungen und viele Sklaven besitzen. Auch trifft man daselbst eine zahlreiche Mischlings-Race, Nachkommen von Arabern und Afrikanischen Frauen, von denen viele intelligent und unternehmend und frei von der Bigotterie und den religiösen Vorurtheilen der Araber sind, im Allgemeinen sind sie jedoch unehrlich und charakterlos. Die Zahl der in Zanzibar ansässigen Eingebornen von den Komorischen Inseln beträgt ungefähr 4000. Sie sind eine fleissige, intelligente Race, haben eine hellere Haut und angenehmere Gesichtszüge als die Sowahili oder andere Afrikanische Racen. Sie sind brav und fleissig und geben gute Dienstboten ab. Auch viele Eingeborne von der Westküste Madagaskars haben sich zu Zanzibar angesiedelt. Eben so kommt eine bedeutende Anzahl Araber von der Küste von Hadramaut dahin, um als Lastträger und Kärrner zu dienen; sie sind geduldige, fleissige Leute und verrichten fast alle Arbeiten im Hafen beim Löschen und Laden von Gütern. Zahlreich sind auch die Araber von der Küste von Oman, „Suris" genannt; sie sind eine lästige, unruhige, diebische Race, stets zu Unfug bereit, ausserdem unflüthig, schmutzig, hässlich und äusserst feig. Kaum fängt der NO.-Monsun an zu wehen — um die Mitte November —, da kommen diese Schurken bei Tausenden in ihren Booten von der Arabischen Küste herübergeeilt und bringen gesalzenen Haifisch in halb verdorbenem Zustande zum Verkauf; ganze Haufen hiervon werden gelandet und mitten in der Stadt auf offenen Plätzen gelagert, wo die Luft durch den faulen Geruch verpestet wird. Mit dem Beginn des SW.-Monsun — ungefähr im April — eilen diese Araber nach Norden zurück und ehe sie die Afrikanische Küste verlassen, stehlen sie Männer, Frauen und Kinder und führen sie nach dem Persischen Golf zum Verkauf. Begegnen sie einem Kriegsschiffe, so nehmen sie keinen Anstand, ihre unglücklichen Opfer über Bord zu werfen, um ihre Boote vor Wegnahme zu retten.

8. *Ansiedler aus Indien.* — Die Zahl der Eingebornen aus Indien, welche sich in dem Zanzibar-Gebiet aufhalten, beträgt zwischen 5- und 6000 und wächst noch alljährlich an. Es sind hauptsächlich Banianen von Kutsch und Jamnuggur und Khojas und Bhoras — muhammedanische Sekten von Kutsch, Surat und Bombay. Fast alle Läden in den Bazars von Zanzibar gehören ihnen und beinahe der ganze auswärtige Handel des Hafens geht durch ihre Hände. Sie ziehen nach und nach den ganzen Wohlstand und alles Eigenthum der Insel an sich, die Araber dagegen verarmen bei ihrer Trägheit und Unredlichkeit. Banianen sind in bedeutender Anzahl in allen Städten und Dörfern der Festlandsküste wie auch zu Mozambique und in anderen Portugiesischen Niederlassungen etablirt; die Khojas und Bhoras haben an der Westküste von Madagaskar und in den Französischen Kolonien Nossi-Bé und Mayotta Niederlassungen. Die Banianen bringen niemals ihre Familien oder Frauen aus Indien mit, sie behalten vielmehr stets die Rückkehr in ihr Vaterland, sobald sie ihr Auskommen sich verschafft haben, im Auge; die Khojas und Bhoras, ein sehr haushälterisches und betriebsames Volk, bringen dagegen ihre Weiber und Kinder mit und siedeln sich bleibend an.

Vor Kurzem ist ein neuer Stadttheil entstanden, der sich rasch vergrössert und nur von diesen Indischen Muhammedanern bewohnt wird; gewöhnlich bringt jedes Bugalow von Kutsch eine Anzahl Khoja-Familien als Ansiedler. Nicht ein einziger Armenier oder Jude wohnt in Zanzibar und von Persern nur ungefähr ein Dutzend. Mehrere Läden wurden kürzlich von Portugiesen aus Goa errichtet, auch giebt es einen Parsen hier, welcher die Funktionen eines Doktors, Zinnarbeiters und Vergolders zugleich ausübt.

9. *Sprache.* — Die gewöhnliche Sprache in den Gebieten von Zanzibar ist die „Kisuaheli", von den Afrikanern „Maneno Ungoja" genannt; sie gehört zu der grossen Süd-Afrikanischen Sprachenfamilie, wovon Dialekte in einem grossen Theile des östlichen Afrika — von der Grenze des Galla- und Somali-Landes in etwa 3° N. Br. bis südlich zum Zambesi-Flusse — gesprochen werden. Sie ist weich und wohlklingend, ohne Kehllaute und von den Regeln des Wohlklanges so geleitet, dass die meisten Unregelmässigkeiten in ihrem grammatikalischen Bau auf den Wunsch zurückgeführt werden können, jegliche Rauhheit in der Aussprache zu vermeiden; mit den Sprachen der Abessinier, Gallas oder Somali hat sie nicht die geringste Verwandtschaft. Sie ist nicht Schriftsprache, sondern die Arabischen Ansiedler bedienen sich beim Schreiben derselben der Arabischen Zeichen. Die Araber und die Indier, welche an der Küste oder auf Zanzibar geboren sind, kennen selten ihre Muttersprache und sprechen nur „Kisuaheli". Das Arabische, welches von den besseren Klassen der Araber zu Zanzibar gesprochen wird, ist ein sehr korrumpirter Dialekt.

10. *Die Erziehung* steht auf der niedrigsten Stufe, einige alte Mullahs lehren die Knaben lesen und schreiben; sind diese im Stande, den Koran zu lesen und ihre täglichen Gebete zu wiederholen, so wird ihr Unterricht als vollendet betrachtet. Das Schulterblatt eines Ochsen oder eines Pferdes vertritt in den Schulen die Stelle einer Schiefertafel. Kein fremder Missionär hat bis jetzt versucht, in Zanzibar eine Schule zu errichten, obgleich sie vom Sultan und den wohlhabenden Indischen Kaufleuten mit Freuden unterstützt werden würde.

11. *Rechtspflege.* — In den Gebieten von Zanzibar existiren weder reguläre Civilgerichte noch irgend welche Gesetzbücher oder Regulative. In allen Civil-Streitigkeiten entscheidet der Cazi sofort, nachdem er beide Parteien gehört hat, nach den Bestimmungen des Koran; ein schriftliches Verfahren und Anwälte giebt es nicht. Diese Cazis sind aber gänzlich charakterlos, werden vom Volke durchaus nicht geachtet und Bestechung soll bei ihnen sehr gewöhnlich sein. Ich habe selbst den Cazi ertappt, wie er bei einer schamlosen Fälschung durch die Finger sah, und die Enthüllung der Sache schien keine Verwunderung zu erregen. Zur legalen Freigebung von Sklaven ist ein Certifikat des Cazi erforderlich. In allen Fällen besteht das Recht, sich direkt an den Sultan zu wenden, dessen Ausspruch entscheidend ist.

12. *Kriminal-Justiz.* — Alle Kriminalsachen werden in Zanzibar von dem Sultan selbst entschieden, zu welchem Zweck er in seinem öffentlichen Audienzzimmer täglich zwei Mal Sitzung hält, von allen seinen höchsten Beamten umgeben. Jeder Kläger hat freien Zutritt und die Entscheidung erfolgt sofort ohne irgend welches schriftliches Verfahren. Die Araber haben einen tiefen Widerwillen gegen das Schreiben, selbst über die wichtigsten Angelegenheiten nehmen sie keine Protokolle auf. Bei einem Mord — dem einzigen Verbrechen, auf dem die Todesstrafe ruht — wird der Verbrecher sofort, nachdem der Urtheilsspruch gefällt ist, hinausgeführt und hingerichtet, es sei denn, dass er sich mit der Familie der ermordeten Person durch Zahlung des Blutpreises vergleicht. Der „diyat" oder Blutpreis beträgt 800 Dollars, es ist jedoch der Wahl der Familie des Opfers überlassen, entweder diesen diyat anzunehmen oder auf der Hinrichtung des Mörders zu bestehen. Nur auf die direkte Aussage mehrerer Zeugen erfolgt die Verurtheilung, keine muthmassliche Zeugenaussage ist zulässig. Der Delinquent wird sofort nach der Verurtheilung zum Marktplatz abgeführt und mit dem Schwert enthauptet. In Fällen schwerer Körperverletzung wird der Angeklagte im Fort in Eisen gelegt, wenn er sich nicht mit der beschädigten Person über eine zu zahlende Geldstrafe vergleicht. Die Strafe für geringere Vergehen sind einige Stockschläge auf den Rücken; wenn Jemand wiederholter Räubereien überwiesen ist, wird er mit Verstümmelung der rechten Hand bestraft. Ein unbedeutender Diebstahl wird mit ein oder zwei Dutzend Stockschlägen auf den Rücken und die Brust bestraft. Geldstrafen werden für Vergehen niemals auferlegt, es sei denn als Entschädigung für die verletzte Person. Entlaufene und wieder eingefangene Sklaven werden mittelst eines eisernen Ringes um den Hals an eine schwere Kette befestigt und bleiben den ganzen Tag auf einem öffentlichen Wege so lange an der Kette ausgestellt, bis sie von ihren Herren abgefordert und erlöst werden. Häufig werden 20 bis 30 Sklaven beiderlei Geschlechts und jeden Alters, darunter sogar kleine Mädchen, durch solche schwere eiserne Halsringe an Eine Kette befestigt — ein grausamer, Schauder erregender Anblick, welcher von der gefühllosen Natur der Araber gegenüber den Leiden ihrer Sklaven zeugt. Schwere Verbrechen, oder vielleicht nur deren Entdeckung, sind sehr selten, denn während der drei letzten Jahre hat in Zanzibar nur eine einzige Hinrichtung Statt gefunden, und der Fall, dass ein Dieb verstümmelt wird, kommt ebenfalls sehr selten vor. Um Jemanden, der im Verdacht eines begangenen Verbrechens steht, zum Geständniss zu bringen, wendet man die barbarische Methode an, dass man ihn am Strande bis an den Hals eingräbt, so dass ihm die Fluth allmählich über den Kopf steigt.

13. *Polizei.* — Eine geordnete Polizei besteht in keinem Theil des Zanzibar-Gebiets; die Beludschen- und Mekrani-Soldaten des Sultans werden dazu verwendet, um Verbrecher zu arretiren und die Ruhe aufrecht zu erhalten, sie patrouilliren des Nachts in den Strassen von Zanzibar und bewachen die Gefangenen im Fort. Man beschuldigt sie jedoch, und ich glaube mit Recht, dass sie die meisten vorkommenden Räubereien selbst begehen, und während sie verhüten sollen, dass die aus dem Norden kommenden Araber Sklaven und Kinder stehlen, weiss man, dass sie am eifrigsten bemüht sind, diesen Leuten gestohlene Sklaven und Kinder zuzuführen. Sie sind sämmtlich Erzmemmen und haben grosse Furcht vor den nördlichen Piraten-Stämmen.

14. *Gefängnisse.* — Eigentliche Gefängnisse giebt es ebenfalls nicht, die Gefangenen werden in den Forts von Zanzibar, Kilwa, Mombasa und Lamu untergebracht. Die Haft wird nie auf eine bestimmte Zeitdauer festgesetzt, und wenn die Freunde eines Gefangenen einem Cazi oder einem einflussreichen Araber ein Geschenk von einigen Dollars machen, so wird er eiligst frei gelassen. Beide Geschlechter werden zusammengesperrt, den Gefangenen ist jede Nahrung gestattet, welche sie bezahlen können oder welche ihnen ihre Freunde bringen. Sie dürfen sich mit Jedem unterhalten, welcher in die Forts kommt, und mit den Wächtern Karten spielen. Ausser bei Solchen, welche wegen eines groben Verbrechens in Eisen liegen, ist die Haft von der mildesten Art. Es ist Gebrauch, dass sämmtliche Gefangene mit Ausnahme der wegen Hochverraths Eingekerkerten jedes Jahr am Eed Koorban frei gelassen werden.

15. *Charakter der Araber von Zanzibar.* — Die Araber in Zanzibar, obgleich die herrschende Klasse, sind durchgehends sehr schmutzig, unwissend und bigot. Das milde Klima in Verbindung mit der Sitte, so viele Sklaven und schwarze Konkubinen zu halten, hat alle den Arabern gemeiniglich zugeschriebenen Tugenden, als männlichen Charakter, Energie und persönlichen Muth, vernichtet. Der Handel hat in den letzten Jahren bei ihnen den Geschmack an ausländischem Luxus geweckt, z. B. an hübschen Mobilien und Kleidern, kostbaren Spiegeln, Porzellan u. s. w., und hat somit den äusseren Anschein höherer Civilisation hervorgebracht, aber mit dem Sinn für Verschönerung und Luxus ist bei ihnen zugleich der Geschmack an geistigen

Getränken rege geworden, deren Konsumtion rasch zunimmt. Sie sind eingefleischte Lügner und im Handel so unehrlich, dass die meisten fremden Kaufleute es vermeiden, mit ihnen Handelsverbindungen anzuknüpfen, in Folge dessen der ganze Handel des Hafens in die Hände der Eingebornen aus Indien übergeht. Auch ein grosser Theil des Grundbesitzes ist den letzteren verpfändet. Hinge das Aufblühen des Zanzibar-Staats von diesen ausgearteten Arabern ab, so könnte man wohl an ihm verzweifeln.

16. *Kleidung.* — Die gewöhnliche Kleidung der Araber besteht aus einem langen, weissen, baumwollenen Hemd, welches beinahe bis auf die Knöchel reicht, einem Lungi oder Leibrock aus Seide oder Baumwolle von Maskat-Fabrikat, einem Turban von demselben Stoff, einer kurzen Jacke von feinem Tuch, „kisbao" genannt, welche bei den Bemittelteren reich gestickt ist, einem um die Taille geschlungenen Tuch von reich gestickter Seide und Gold und einem leichten „jubbah" oder weitem Mantel von feinem Tuch, mit Gold- und Silberstickerei eingefasst. Alle Klassen sind mit einem geraden zweischneidigen Schwert und einem Dolch bewaffnet.

Der Dolch oder „jumbea" wird allenthalben und selbst von kleinen Knaben getragen; es ist diess ein Gegenstand, bei welchem die Araber den grössten Luxus entfalten; wer es erschwingen kann, lässt den Griff und die Scheide mit Gold und Silber verzieren. Der Dolch eines reichen Arabers kostet gewöhnlich 60 bis 100 Dollars. Der Schild, den die meisten Araber tragen, ist von Rhinoceros-Haut und wird über die linke Schulter gehängt. Ein langer, leichter Speer vollendet die Rüstung. Die Arabischen Frauen gehen bei Tage nie aus, sondern machen ihre Besuche des Abends in Begleitung ihrer Sklavenmädchen und sind dann stets verschleiert. Der Schleier, in welchem für die Augen zwei Löcher sind, ist gerade gross genug, um das Gesicht zu bedecken, und hat eine gestickte Goldborte. Die Frauen haben grossen Einfluss und stehen in dem Rufe, gern zu intriguiren und Liebesabenteuern nachzugehen. Die Prinzen aus des Sultans Familie und die vornehmsten Araber, welche bei den täglichen Audienzen zugegen sind, tragen einen langen, weiten Mantel von blauem oder rothem Tuch, welcher reich mit Goldstickerei besetzt ist. Die Banianen und Hindus geniessen alle Rechte der Muhammedaner in der freien Ausübung ihrer Religion, der Verbrennung ihrer Todten und dem Tragen von Turbanen; sie haben einen Tempel und feiern häufig Feste und religiöse Ceremonien in den bei der Stadt gelegenen Gärten.

17. *Sklaven.* — Die Afrikanischen Sklaven, welche den grössten Theil der Bevölkerung von Zanzibar bilden, gehören verschiedenen Stämmen des Inneren an. Von der Afrikanischen Küste nördlich von Mombasa kommen keine Sklaven her, da die dortigen Stämme zu wild und kriegerisch sind; die Galla und Somali werden nie zu Sklaven gemacht. Im Jahre 1859 wurden von der Afrikanischen Küste 19.000 Sklaven nach Zanzibar gebracht, und zwar 4000 von der „Marima", der Zanzibar gegenüberliegenden Küste, und 15.000 aus der Gegend des grossen See's Nyassa, welcher ungefähr 40 Tagereisen südwestlich von Kilwa liegt. Die Stämme, welche früher die meisten Sklaven lieferten, sind jetzt fast erschöpft, so dass dieser elende Handel mit jedem Jahre sich weiter ins Innere erstreckt und weite Strecken fruchtbaren Landes entvölkert. Ausser denjenigen, welche nach Zanzibar kommen, wird auch eine grosse Anzahl nach dem Süden in die Portugiesischen Häfen von Mozambique eingeführt, wo der Sklavenhandel mit Wissen und Genehmigung der Portugiesischen Behörden noch in sehr ausgedehnter Weise betrieben wird. Der grössere Theil der Sklaven gehört zu den bedeutenden Stämmen M'Nyassa Miyan und Magindo. Der Preis von neu importirten Sklaven beträgt in Zanzibar 2 bis 7 Pfd. Sterling für erwachsene Männer und Frauen und 25 bis 50 Englische Schillinge für Knaben und Mädchen. Bisher wurde auf jeden eingeführten Sklaven eine Abgabe von einem Dollar erhoben, welche kürzlich von dem Sultan verdoppelt ist. Diese Abgabe ist in den Zollpacht eingeschlossen. Der öffentliche Verkauf der Sklaven findet täglich zwei Mal Statt, Männer und Frauen werden untersucht und müssen laufen, um ihren Gang zu zeigen, wie die Pferde auf dem Markte. Die Neger der Miyan- und Magindo-Stämme feilen ihre Zähne spitz und durchstechen die Mitte der Ohren, die Frauen tättowiren häufig ihren ganzen Körper und durchbohren sich die Oberlippen, so dass eine weite Öffnung entsteht, durch welche die Zähne und das Zahnfleisch sichtbar werden und wodurch die Lippe über den Mund herabhängt; auch durchbohren sie die Scheidewand und die Flügel der Nase, so wie die Ohrläppchen.

Es lässt sich kaum ein empörenderer Anblick denken als das Landen einer Ladung Sklaven von Kilwa. Sie werden in offenen Booten transportirt, so dicht zusammengepackt, dass sie immer in derselben Lage verharren müssen; dazu sind ihre nackten Körper Tag und Nacht der Sonne, dem Wind und dem Regen ausgesetzt und man giebt ihnen nur gerade so viel hartes Korn, um sie vor dem Hungertode zu schützen; haben die Boote konträre Winde, so tritt gewöhnlich Wassermangel ein und es müssen diese armen Geschöpfe zu den übrigen Entbehrungen noch Durst leiden. Bei ihrer Ankunft in Zanzibar befinden sie sich häufig im letzten Stadium des Verschmachtens und können nicht mehr stehen. Manche sinken im Zollhaus und in den Strassen todt nieder, andere, welche sich wahrscheinlich nicht wieder erholen können, werden an Bord zurückgelassen, um dort zu sterben, damit der Eigenthümer die Eingangs-Abgaben für dieselben spare. Nach der Landung bleiben sie eine Zeit lang im Hause der Händler, bis sie wieder Kraft und Fleisch bekommen; sodann bringt man sie auf den Sklavenmarkt und verkauft sie an den Meistbietenden. Die Araber betrachten die Sklaven als Vieh und nehmen von deren Leiden nicht die geringste Notiz; sie sind zu wohlfeil und zu zahlreich, als dass man sich ihretwegen sollte Sorge machen. Dieses Jahr wurden im Inneren Sklaven für $\frac{1}{2}$ Dollar per Kopf gekauft oder 10 Stück für eine Kuh oder einen Ochsen eingetauscht. Auf den Plantagen führen die Sklaven ein bequemes Leben. Der Araber ist selbst zu faul und schlaff, um seine Sklaven anzutreiben. An zwei Tagen der Woche, Donnerstags und Freitags, können die Sklaven machen, was sie wollen; was sie an diesen Tagen zu Markt bringen, gehört ihnen und es sind daher diese die Hauptmarkttage in Zanzibar, da die Neger sodann von allen Seiten herbeiströmen. Jeder Sklave auf dem Lande hat eine grosse

Hütte mit einem Garten darum, in dessen Einrichtung sie oft viel Geschmack verrathen, und hinsichtlich ihrer Reinlichkeit findet ein grosser Kontrast gegen die schmutzigen Araber Statt. Die Frauen haben grosse Vorliebe für Silberschmuck, Hals- und Armbänder von bunten Venetianischen Perlen und schenken ihrem wolligen Haar, welches sie sehr verschiedenartig ordnen, grosse Aufmerksamkeit. Beide Geschlechter werden gewöhnlich sehr stark, nachdem sie einige Zeit auf der Insel gewesen sind; die Sterblichkeit unter ihnen ist indess gross und sehr wenig Frauen gebären Kinder — wahrscheinlich nicht mehr als 5 Prozent von ihnen. Wenn Sklaven von ihren Herren zur Arbeit vermiethet werden, so bezahlt man dafür 8 Indische Pice, ungefähr 3½ Pence per Tag, wovon der Herr gewöhnlich 5 Pice nimmt und dem Sklaven 3 Pice lässt, um damit seine Nahrung zu bestreiten. Männer, Knaben und Frauen erhalten alle denselben Lohn. Häufig besitzt ein Mann, welcher selbst Sklave ist, mehrere andere Sklaven und selbst ein Dienstbote, welcher monatlich einen Lohn von 4 oder 5 Dollars empfängt, ist oft Eigenthümer eines oder mehrerer Sklaven. Ein Araber, der 3 oder 4 Sklaven besitzt, vermiethet sie häufig zum Arbeiten und lebt von dem, was sie verdienen, indem er es verschmäht, sich einer ordentlichen Beschäftigung zu widmen; er geht den ganzen Tag mit Dolch, Degen und Schild müssig umher und hält sich für einen vermögenden Mann. Einen Sklaven frei zu geben, wird als eine sehr lobenswerthe That betrachtet und von einem Herrn oft noch in der Sterbestunde als das letzte Mittel vollzogen, um die göttliche Gnade zu erlangen; der Cazi fertigt alsdann die Freiheits-Urkunde aus, die von dem befreiten Sklaven häufig in einer silbernen Kapsel am Arm oder Hals getragen wird. Die Freigebung eines Sklaven gilt sogar als eine genügende Busse für einen Meineid. Niemals habe ich einen Muhammedaner getroffen, der versuchte, die Sklaverei in ihrem jetzigen Zustande durch Berufung auf den Koran zu vertheidigen, im Gegentheil, wenn man mit ihnen darüber spricht, erkennen sie alle die Sträflichkeit und Ungerechtigkeit derselben an, so wie dass auf dem Gut, welches in diesem Handel erworben ist, kein Segen ruhe. Das Verdienst, welches die Befreiung eines Sklaven in ihren Augen hat, ist das beste Kriterium ihrer wahren Gesinnung über diesen Gegenstand. Die Sklavenhändler sind eine verächtliche, niedrige Bande gefühlloser Menschen, deren Beschäftigung als ehrlos angesehen wird. Sie nehmen nicht die geringste Rücksicht auf ihre Opfer und behandeln sie wie unvernünftiges Vieh. Allenthalben an beiden Küsten Afrika's ist der Sklavenhandel jetzt untersagt, mit Ausnahme des Gebiets von Zanzibar, und die einzigen Personen, welche dabei etwas verdienen, sind einige verächtliche, sinnliche Araber; dennoch wird er mit empörender Grausamkeit fortbetrieben und verheert grosse Landstriche in Ost-Afrika. Ich glaube, dass seine gänzliche Untersagung das Gedeihen Zanzibars bedeutend fördern und eine grosse Wohlthat für alle Klassen sein würde. Im Handel von Zanzibar und in der Erzeugung von Bodenprodukten hat seit Abschaffung des Sklavenhandels nach dem Persischen Golf und dem Rothen Meere durch Vertrag von 1847 eine bedeutende Zunahme Statt gefunden; seit dieser Zeit haben sich die Zolleinnahmen um 38 Prozent vermehrt. Bei der Landung sind die Sklaven beiderlei Geschlechts fast ganz unbekleidet, aber nachdem sie verkauft worden, erscheinen sie gewöhnlich anständig gekleidet; die Männer tragen ein Lendentuch von Amerikanischer Baumwolle oder einen gestreiften Maskat-Lungi und eine Mütze von weisser Baumwolle oder den rothen Fez. Die Frauen haben einen Anzug von gefärbter Baumwolle oder Zitz; es ist ein eng um den Körper gewundenes Stück, das bis unter die Arme reicht und die Brust herabdrückt. Schultern und Kopf bleiben unbedeckt. Sklaven und andere Afrikaner tragen meist ausser dem Lendentuch, wenn sie es haben können, ein langes, weisses, baumwollenes Hemd.

18. *Klima.* — Durch neuere Erfahrungen hat es sich herausgestellt, dass das Klima von Zanzibar, wie oben erwähnt, nicht den üblen Ruf verdient, welchen es in früheren Jahren erhalten hat. Ich glaube, seine gegenwärtige verhältnissmässige Zuträglichkeit rührt von der vermehrten Urbarmachung und Lichtung der Djungeln, von dem Überhandnehmen des Gewürznelkenbaues über die Kultur von Reis und Zuckerrohr, so wie von dem reineren Wasser her, welches man seit Erbauung der Aquädukte hat. Ferner geschieht mehr für die Reinlichkeit des Theils der Stadt, welcher von den Fremden bewohnt wird. Die Leichname von Sklaven und Thieren, welche früher am Strande verweseten, werden jetzt fortgeschafft und beerdigt. Remittirende und intermittirende Fieber sind sehr vorherrschend, die Blattern treten gewöhnlich alle Jahre ungefähr im Oktober auf und werden der Afrikanischen Race sehr gefährlich; jeder Versuch der Schutzblatterimpfung ist misslungen, wahrscheinlich weil die Kuhpockenmaterie während der Seereise ihre Kraft verloren hatte. Wegen der dichten Vegetation und Feuchtigkeit des Bodens ist das Schlafen im Inneren der Insel selbst nur während Einer Nacht für Europäer gewöhnlich tödtlich gewesen. Im Monat Oktober 1859 verbrachte ein aus 60 Europäern bestehendes Detachement von der Britischen Dampffregatte „Assaye" eine Nacht im Inneren der Insel; von diesen wurden 26 einige Tage darauf vom Fieber befallen, das in 3 Fällen einen tödtlichen Ausgang nahm. Vor einigen Jahren brachte Commodore Nourse mit einem Theile seiner Mannschaft eine Nacht in einem Landhaus an der Küste zu und in Folge dessen starben sie sämmtlich am Fieber. Der Sultan hat verschiedene Male Europäer zur Beaufsichtigung seiner Dampf-Zuckermühle auf einer Plantage im Inneren engagirt, aber Niemand blieb am Leben, nachdem er einige Nächte auf der Plantage geschlafen. Das Fieber ist gewöhnlich von unaufhörlichem Erbrechen begleitet, worauf Delirium folgt. Die Stadt Zanzibar liegt auf einer Landzunge, ist von der See fast ganz umgeben und jeder Brise ausgesetzt und diess ist ohne Zweifel die Hauptursache der Zuträglichkeit ihres Klima's. Die Mannschaft von Kauffahrteischiffen im Hafen ist in der Regel sehr gesund, obgleich sie zu jeder Jahreszeit den ganzen Tag in der Sonne arbeitet. Wegen der ausserordentlichen Feuchtigkeit und der geringen Schwankungen der Temperatur ist das Klima äusserst schwächend und daher bei längerem Aufenthalt nicht günstig, wesshalb denn auch die Mitglieder fremder Handlungshäuser nach einem dreijährigen Aufenthalt die Insel gewöhnlich verlassen, um das Klima zu wechseln.

19. *Regenfall.* — Zu Zanzibar giebt es zwei Regen-

zeiten, eine stärkere in den Monaten März, April und Mai, während welcher Zeit im Jahre 1859 104,25 Zoll Regen fiel, und eine schwächere in den Monaten September und Oktober. Im Ganzen betrug die Regenmenge im J. 1859 167 Zoll [1]) oder mehr als das Doppelte des durchschnittlichen jährlichen Regenfalles zu Bombay. Januar, Februar und März sind die heissesten, Juli, August und September die kühlsten Monate. Die Extreme der Temperatur waren im Jahre 1859 89° und 70° Fahrenheit. Die grösste Differenz im Jahre betrug also 19°, die mittlere Differenz aber nur 7,3° und die durchschnittliche Temperatur 79,9°.

20. *Winde.* — Während 9 Monate des Jahres herrschen Südwest- und Ostwinde, während der übrigen 3 Monate weht ein starker Wind aus Nordost. Der Nordost-Monsun, welcher in den oberen Theilen des Indischen Oceans herrscht, erreicht Zanzibar ungefähr im Dezember und weht während 2 Monate mit grosser Gewalt. Beim Wechsel des Monsun, etwa im März, treten häufig heftige Böen aus Südwest und West ein, welche von starkem Regen begleitet sind; die Orkane hingegen, welche weiter südlich so grosse Verwüstungen anrichten, erstrecken sich niemals bis nach Zanzibar. Beinahe im ganzen Jahre fällt sehr starker Thau. Die Höhe der Fluth beträgt 13 Fuss.

21. *Klima des Festlandes.* — Im Inneren des gegenüberliegenden Festlandes soll ein gemässigtes, gesundes Klima herrschen, aber bis jetzt ist kein weisser Bewohner an der Küste dem Fieber entronnen; diejenigen, welche sich von dem ersten Anfall erholen, scheinen akklimatisirt zu sein. Französische und Amerikanische Kaufleute wohnen zuweilen ziemlich lange Zeit in dem weiter nördlich gelegenen Brava und Lamu, ohne nachtheilige Folgen zu spüren. Die Hügel bei Mombasa sind ebenfalls gesund, mit einem gemässigten, stärkenden Klima und pittoresker Gegend. Seit 15 Jahren besteht dort eine Mission der London Missionary Society; die Eingebornen stehen mit den Missionären in gutem Einvernehmen, auch wohnt seit sieben Jahren eine Englische Dame in der Mission.

22. *Krankheiten.* — Neben Fiebern und Pocken ist unter den Arabern und Afrikanern auch die Elephantiasis sehr häufig und scheint erblich zu werden. Alte und abgezehrte Leute oder Solche, die meist eine sitzende Lebensweise führen, befällt eine schreckliche Krankheit — die Elephantiasis des Scrotums. Wenn ein Baniane, der von dieser Krankheit befallen wird, bei Zeiten in sein Vaterland zurückkehrt, so verschwindet sie in den meisten Fällen. Nur von Einem Europäer habe ich gehört, der von der Krankheit befallen sei, seine Konstitution war durch sehr langen Aufenthalt in den Tropen zerrüttet. Hautkrankheiten sind sehr häufig, ohne Zweifel wegen der Unreinlichkeit des Volks und weil gesalzene und halb verfaulte Fische einen so grossen Theil der täglichen Nahrung ausmachen. Die Cholera ist zuweilen sehr gefährlich; im Frühlinge 1859 kostete sie ungefähr 20.000 Menschen auf der Insel Zanzibar das Leben und entvölkerte an der gegenüberliegenden Küste mehrere Städte fast ganz. Sie wurde vom Rothen Meer mit dem Beginn des NO.-Monsun eingeführt, wanderte langsam die Küste hinunter, und nachdem sie in Zanzibar fast ganz aufgehört hatte, zog sie weiter südlich und richtete zu Kilwa, Mozambique u. s. w. grosse Verwüstungen an. Es werden weder Geburts- noch Sterberegister geführt, auch giebt es keine ordentlichen Begräbnissplätze. Sklaven werden gewöhnlich in seichten Gräbern im Sande des Gestades beerdigt, Araber und Andere an irgend einem Platz ausserhalb der Stadt, auf den Feldern, in Gärten oder neben den Landstrassen. Erst seit wenigen Jahren ist es den Vorstellungen der hier wohnenden Fremden gelungen, dass auch die Leichname von Negern der Erde übergeben werden. Die Araber wohnen mitten unter den widrigsten Scenen und Gerüchen, ohne sich scheinbar darum zu bekümmern.

Ärzte giebt es in dem Gebiete von Zanzibar nicht, mit Ausnahme des dem Britischen Konsulat attachirten Arztes, denn die Araber sind in der Heilkunde gänzlich unwissend und vertrauen stets dem Schicksal und den Zaubermitteln. Eine eigentliche Apotheke besitzt das Britische Konsulat nicht, aber der Arzt verabfolgt Arzneien an alle leidenden Applikanten. Seine Hülfe wird in schweren Krankheiten, bei Wunden und Unfällen häufig gesucht und er befindet sich somit in der Lage, viel menschliches Leiden zu erleichtern. Eben so leistet er allen fremden Kaufleuten und den Schiffsmannschaften im Hafen ärztlichen Beistand.

23. *Die Stadt Zanzibar* hat circa 60.000 Einwohner und wie alle Städte des Ostens enge, unregelmässige und schlecht angelegte Strassen. Die Bazars sind sehr gross und mit Artikeln ausländischer Manufaktur reichlich angefüllt. Fast alle Ladenbesitzer und Handwerker sind Eingeborne von Indien. Der Palast des Sultans und die Häuser der meisten vornehmen Araber und der Fremden liegen dicht an der See, dem Hafen gegenüber. Sie haben gewöhnlich ein flaches Dach und einen inneren Hofraum. Zahlreiche grosse massive Gebäude werden jetzt an der Stelle errichtet, wo früher mit Cocosblättern bedeckte Lehmhäuser standen. Die Strassen werden niemals gekehrt und befinden sich stets in einem schmutzigen Zustande, da weder Polizei- noch Sanitätsvorschriften existiren. Die Araber lassen aus Aberglauben immer einen Theil eines jeden Hauses unvollendet. Die einzigen öffentlichen Gebäude sind die Moscheen, niedrige und schlechte Bauwerke, ohne Kuppel und Minarets. Wenn ein Araber der Eigenthümer eines Hauses ist, so verwendet er nach dessen Vollendung für Reparaturen und Anstrich nie einen Pfennig, wesshalb denn auch die meisten Häuser ein schmutziges, verfallenes Aussehen haben.

24. *Lebensmittel* aller Art sind zwar im Überfluss vorhanden, ihre Preise sind aber wegen der vermehrten Nachfrage innerhalb weniger Jahre um mehr als das Doppelte gestiegen. Ochsen und Kühe kommen von Pemba und dem Festlande; sie leben nicht lange in Zanzibar, besonders im Inneren der Insel, und eben so verderblich ist diese den Pferden, wahrscheinlich weil das Gras zu üppig ist. Die wenigen Pferde der Insel sind von Maskat, hauptsächlich für den eigenen Bedarf des Sultans importirt, auf dem gegenüberliegenden Festlande giebt es keine. Die Araber reiten gewöhnlich Arabische Esel, deren Preis sich

[1]) Im Jahre 1850 fielen zu Zanzibar nach den von Colonel Sykes (Journal R. G. S. Vol. XXIII) mitgetheilten Beobachtungen im Ganzen nur 97,7 Zoll Regen, in den Monaten März, April und Mai 61,79 Zoll. Es wird überhaupt von Nutzen sein, Sykes' Abhandlung mit den Angaben Rigby's zu vergleichen. A. P.

auf 50 bis 100 Dollars beläuft. Kälber werden nie geschlachtet. Schafe sind mit Ausnahme der Zeit des NO.-Monsun, wo die Somali eine grosse Menge von Berbera einführen, selten und sehr theuer; es kostet ein solches oder eine Ziege ungefähr eben so viel wie ein junger Sklave. Geflügel giebt es in Menge, Gänse und Enten jedoch sind sehr selten. Truthühner werden von Madagaskar herübergebracht, sterben indessen bald. Fische giebt es viele Arten, aber nur wenige schmecken einigermaassen angenehm. Gemüse sind sehr selten, da die Eingebornen nur wenig davon essen, man kann jedoch Kürbisse, Bataten, Rettige und Yams von Pemba gewöhnlich zu kaufen bekommen. Alle meine Versuche, Europäisches Gemüse zu ziehen, sind vergeblich gewesen, selbst Zwiebeln wollen nicht wachsen.

25. *Früchte und Pflanzen.* — An den meisten tropischen Früchten ist Überfluss. Pomeranzen sehr verschiedener Art, Citronen, Limonen und Pummalows erreichen eine grosse Vollkommenheit. Der Mango-Baum erreicht eine Höhe, wie sie in Indien selten gesehen wird, und giebt jährlich zwei Mal Früchte. Während der heissen Jahreszeit sind seine Früchte so reichlich vorhanden, dass sie die Hauptnahrung der Eingebornen bilden; auch die Jack-Frucht wird viel genossen. Eben so sind die Acajou-Nuss, der Rosenapfel, die Papaya, Bananen, Tamarinden, Gujava und der Flaschenbaum sehr gewöhnlich. Weintrauben, Maulbeeren und Feigen gedeihen gut, sind indess selten. Die Cassava oder Mohogo, welche die Hauptspeise der Sklaven und ärmeren Klassen bildet, giebt jährlich vier Ernten; wenn eine Ernte ausgegraben ist, wird ein Theil des Stengels, ungefähr 1 Fuss lang, in den Boden gesteckt und in circa 3 Monaten liefert er eine andere Ernte.

Die Jowari — Holcus Sorghum — wird bis 18 Fuss hoch. Baumwolle und Zuckerrohr gelangen zu grosser Vollkommenheit, die Araber sind indess zu träge, um sie für den Export zu kultiviren. Der producirte Zucker wird hauptsächlich auf der Insel verbraucht, die einzige Dampf-Zuckermühle gehört dem Sultan. Obgleich der auf den Inseln Zanzibar und Pemba gezogene Reis von ausgezeichneter Qualität ist, wird seine Kultur seit der allgemeinen Einführung des Gewürznelkenbaues so sehr vernachlässigt, dass statt der früheren Ausfuhr jetzt in Zanzibar für circa 38.000 Pfd. Sterling Reis jährlich eingeführt wird. Er kommt hauptsächlich von Malabar und der Westküste von Madagaskar. Kaffee, Muskatnuss, Pfeffer und Zimmt gedeihen ebenfalls gut, aber man schenkt ihrem Anbau keine Aufmerksamkeit. In den Waldungen wachsen wilder Indigo und die Sarsaparilla. Die Muskatnussbäume, welche als Zierpflanzen in den Gärten des Sultans gezogen werden, haben einen üppigen Wuchs.

26. *Wilde Thiere.* — In den entlegenen Theilen der Insel sollen Leoparden und wilde Schweine zahlreich sein, dagegen giebt es in der Nähe der Stadt und in den mehr bevölkerten Gegenden keine wilden Thiere mit Ausnahme der Zibetkatze und einer Manguste-Art. Niemals habe ich eine Schlange oder irgend ein giftiges Reptil gesehen; wenn solche überhaupt existiren, müssen sie sehr selten sein. Geflügeltes Wild, Rothwild oder Hasen leben auf der Insel nicht, es sei denn, dass sie sich in den entfernten Theilen aufhielten. Auf den kleinen Inseln im Hafen begegnet man einigen Antilopen und Schweinhirschen, die von Maskat eingeführt worden sind. Flusspferde giebt es in den Creeks und Flüssen an der Küste in grosser Anzahl und die Wälder sollen einen Überfluss an Löwen, Leoparden und anderen wilden Thieren haben.

27. *Der Hafen von Zanzibar* ist sehr bequem und zu allen Jahreszeiten vollkommen sicher, er ist an der West- und Nordseite durch vier Inseln geschützt, welche durch Korallenriffe mit einander verbunden sind, an denen sich die Dünung bricht, so dass der Hafen stets ruhiges Wasser hat. Gegen die Südwinde ist er durch die Landzunge geschützt, auf welcher die Stadt liegt. Schiffe ankern einige Yards von der Küste in 7 bis 9 Faden Wasser und können zum Repariren ohne Gefahr auf den sandigen Strand geholt werden. Nordöstlich von der Stadt ist eine ausgedehnte Bucht, in welcher Schiffe von 3- bis 400 Tonnen mit Sicherheit gekielholt werden können. Mit sehr geringen Kosten könnte sie in einen ausgezeichneten Dock verwandelt werden. Der Bububu-Aquädukt, 6 Engl. Mln. nördlich vom Ankerplatz, liefert stets reichlich Wasser für Schiffe. Docks, Werften und Dämme fehlen. Während des NO.-Monsun kommen nach Zanzibar bestimmte Schiffe gewöhnlich um das Nordende der Insel herum, und während des SW.-Monsun laufen sie von Süden her in den Kanal ein. Der Ankerplatz in dem Kanal und auf der Rhede von Tombata — einer kleinen Insel am Nordende von Zanzibar — ist gut. An der Aussenseite der Insel geht eine sehr starke Strömung nach Norden, und wenn ein Schiff erst ein Mal leewärts geräth, so verliert es viele Tage und muss erst eine lange Strecke wieder östlich segeln, ehe es in den Kanal einlaufen kann. Während des NO.-Monsun, wenn die Dhows und Bugalows aus Indien, dem Rothen Meer, dem Persischen Golf und den nördlichen Häfen Afrika's nach Zanzibar kommen, bietet der Hafen ein sehr belebtes Bild, er ist dann mit diesen Schiffen gefüllt und es wird sehr lebhafter Handel betrieben. Einige von den Dhows tragen 200 bis 400 Tonnen. Sobald sich die südlichen Winde einstellen, eilen sie alle wieder nach Norden, viele mit einer Ladung heimlich gekaufter oder aus der Stadt und den Plantagen gestohlener Sklaven. Auf diese Weise werden jährlich wahrscheinlich 3- bis 4000 Afrikaner nach dem Norden geführt und als Sklaven verkauft. Ausser einem Einfuhrzoll von 5 Prozent werden weder Hafen- noch Lotsengelder noch irgend sonstige Schifffahrtsabgaben erhoben.

28. *Die Militärmacht* des Sultans besteht aus ungefähr 1400 irregulären Truppen, besonders Beludschen, Mekranis und Arabern von der Hadramaut-Küste, nebst einigen Türkischen und Albanischen Kanonieren. Diese Soldaten beschützen Zanzibar und die Forts von Kilwa, Mombasa, Pemba u. s. w., sind mit Karabinern und Musketen bewaffnet, erhalten einen monatlichen Sold von 3 bis 5 Dollars und werden von Jemadars befehligt, welche monatlich 20 bis 30 Dollars erhalten. Sie sind gänzlich unbrauchbar ausser zur Bewachung der Neger-Stämme an der Küste, denn sie sind Erzfeiglinge ohne Spur von Ordnung oder Disciplin, tragen keine Uniform und putzen ihre Waffen selten oder nie. Kürzlich eingetretene Ereignisse haben gezeigt, dass der Sultan bei einer befürchteten Invasion leicht 20- bis 30.000 Bewaffnete von der Küste Afrika's

zusammenbringen kann, ausser denen, welche zur Vertheidigung der Städte und Forts an der Küste erforderlich sind, aber sie haben keine geeigneten Führer und sind schlechte Soldaten. Der Sultan besitzt eine grosse Anzahl Kanonen Englischer Konstruktion, aber weder Munition noch Laffetten; kürzlich wurden zwei Feldgeschütze nach langer Verzögerung ausgerüstet, der ganze Schiessbedarf derselben war jedoch in Einem Tage verbraucht.

29. *Die Seemacht* des Sultans besteht aus folgenden Schiffen:

Shah Alium, Fregatte,	52	Kanonen.	Artemise, Korvette,	22	Kanonen.
Piedmontese, ,,	36	,,	City of Poona, Brig,	4	,,
Victoria, ,,	32	,,	Africa, ,,	4	,,
Iskunder Shah, Korv.,	22	,,	Taj, ,,	4	,,

Einige dieser Schiffe liegen gewöhnlich abgetakelt im Hafen von Zanzibar, die übrigen werden stets segelfertig gehalten und besuchen gelegentlich die Komoren, Mozambique, Madagaskar u. s. w. Seetüchtige Leute kann man in Zanzibar in beträchtlicher Anzahl haben. Die Küstenschiffe und Dhows, welche zu den verschiedenen Häfen des Zanzibar-Gebiets gehören, sind sehr zahlreich und unterhalten einen lebhaften Handel mit den Komorischen Inseln, den Portugiesischen Häfen von Mozambique, der Westküste von Madagaskar und dem Festlande Afrika's, nicht minder mit Arabien, Kutsch, Bombay und der Küste von Malabar. Zanzibar ist die Schule der meisten „Sidis" oder Afrikanischen Seeleute, welche auf fast allen Schiffen der Eingebornen getroffen werden, die den Indischen Ocean befahren.

30. *Zölle und öffentliche Einkünfte; die Mukhadim.* — Ein Zoll von 5 Prozent wird von allen fremden Waaren erhoben, welche in irgend einen Hafen des Zanzibar-Gebiets eingeführt werden, mit Ausnahme des ungemünzten Goldes und Silbers. Kein Artikel ist von der Einfuhr ausgeschlossen und kein Monopol irgend eines Artikels ist gestattet. Von keiner ausgeführten Waare wird Zoll erhoben. Der Einfuhrzoll von 5 Prozent erstreckt sich auch auf alle Waaren, welche in irgend einem Hafen des Zanzibar-Gebiets von einem Schiff auf ein anderes verladen werden, es sei denn, dass die Ladung nur für die Dauer der Ausbesserung eines solchen Schiffes ans Land oder auf ein anderes Schiff gebracht wird. Die Zölle sind an einen Indischen Banianen für die Summe von 196.000 Deutschen Kronen jährlich verpachtet, und da der Sultan keine Abgaben irgend einer Art erhebt, so bilden die Zölle den ganzen Betrag der öffentlichen Einkünfte, mit Ausnahme einer jährlichen Abgabe von 10.000 Kronen, welche die „Mukhadim" zahlen, ein Volksstamm, welcher die entlegeneren Theile der Inseln Zanzibar und Pemba bewohnt und im Besitze dieser Inseln vor deren Eroberung durch die Araber war. Sie unterscheiden sich in Race und Gesichtsbildung wenig von den Stämmen am gegenüberliegenden Festland. Die Araber nannten sie „Mukhadim", um ihre sklavische Stellung zu bezeichnen, denn dieser Name ist eine Korruption des Arabischen Wortes „Khadim", d. i. Sklave oder Diener. Die Abgabe wird an der Stelle von „corvi" oder Zwangsarbeit erhoben und muss von jedem Familienhaupt gezahlt werden. Früher wurde sie zu 2 Dollars jährlich auf die Familie gerechnet, der jetzige Sultan hat sie aber bedeutend verringert. Die Mukhadim werden von ihren eigenen Häuptlingen regiert und haben einen Sultan, der von den früheren Herrschern abstammt. Er besitzt jetzt nur geringe Macht und ist für die richtige Auszahlung der Kopfsteuer verantwortlich. Er residirt in einem grossen Schloss im Centrum der Insel und sein Stamm besitzt eine ansehnliche Stadt an der Ostküste derselben. In Kriegszeiten ist sein Einfluss von grossem Gewicht, da es einzig von ihm abhängt, ob die Mukhadim dem Aufgebot ihres Arabischen Herrschers Folge leisten.

31. *Lehnbarkeit des Bodens.* — In keinem Theil des Zanzibar-Gebiets ruht eine Steuer oder irgend eine andere Auflage auf dem Boden; er ist das absolut freie Besitzthum des Eigenthümers, doch ist dieser nach dem Feudalsystem der Araber verpflichtet, zu Kriegszeiten sein Gefolge zu sammeln und dem Sultan beizustehen. Ein grosser Theil der Ländereien in Zanzibar steht nicht unter Kultur, und obwohl Sklavenarbeit so reichlich vorhanden ist, hat doch der Landbesitz sehr geringen Werth, auch verringert sich dieser Werth alljährlich, weil der Preis der Gewürznelken sinkt und die Araber zu träge sind, um der Produktion anderer Artikel Aufmerksamkeit zu schenken. Der so fruchtbare Boden bei einem so günstigen Klima würde für eine fleissigere Race eine Quelle des Reichthums werden. Ein grosses Landgut kann man für ungefähr 5000 Dollars kaufen.

32. *Accise.* — Der Verkauf spirituöser Flüssigkeiten, des Opiums u. s. w. ist erlaubt, die Verkäufer zahlen keine Steuer und der Verkauf unterliegt keiner Regulirung oder Beschränkung. Grosse Quantitäten schlechter Französischer Spirituosen werden gegenwärtig eingeführt und alle Klassen der Bewohner fangen an, sich dem Trunke zu ergeben, sogar die Araber der angeseheneren Stände scheinen alle Zurückhaltung verbannt zu haben und die Frauen fröhnen dem Trunk in gleicher Weise. Sehr wenige Personen irgend eines Standes in Zanzibar rauchen Tabak, in Gegenwart des Sultans ist es streng verboten. Die Kaleon und Nargili, so gewöhnlich in den meisten muhammedanischen Ländern, sieht man sehr selten in Zanzibar. Der Gebrauch des Opiums und anderer berauschender Stimulantien soll in der letzten Zeit sehr zugenommen haben; in der That ist seit dem Tode des vorigen Imam, Syud Said, der sehr gefürchtet und geachtet wurde, das Haupthinderniss für die lasterhaften Neigungen der Araber weggeräumt. Seit dem Tode des vorigen Imam kamen zahlreiche Sodomiten von Maskat und diese Elenden gehen öffentlich umher in weiblicher Kleidung und mit dem Schleier vor dem Gesicht.

33. *Der Handel* von Zanzibar ist ganz das Produkt der letzten Jahre, wo mehrere Französische, Amerikanische und Hamburger Kaufhäuser errichtet wurden. Der gesammte Handel des Hafens von Zanzibar während des Jahres 1859 hatte einen Werth von 1.664.577 Pfd. Sterling, nämlich Einfuhr: 908.911 Pfd. Sterl., Ausfuhr 755.666 Pfd. Sterl. Der Befehlshaber des Englischen Schiffes „Imogene", welches Zanzibar im Jahre 1834 besuchte, berichtet: „Der Hafen von Zanzibar hat wenig oder keinen Handel; der mit Bombay besteht in der Ausfuhr von ein wenig Gummi und Elfenbein, die vom Festland gebracht werden, und einigen Gewürznelken, dem einzigen Produkt der Insel, und der Import-Handel besteht hauptsächlich in Datteln und Tuch von Maskat zu Turbanen. Diese Gegenstände werden auf kleinen einheimischen Fahrzeugen versandt, welche nur Eine Reise im Jahre machen; der Handel ist

daher sehr gering." Der nach der obigen Periode ins Leben gerufene Handel muss gewiss Erstaunen erregen, wenn man bedenkt, dass er sich unter der primitiven Regierung eines Araber-Häuptlings entwickelt hat, und er giebt einen Beweis ab für die grossen Hülfsquellen von Ost-Afrika.

34. *Ausfuhr von Elfenbein, Gummi-Kopal und Gewürznelken.* — Zanzibar ist jetzt der ergiebigste Markt der Welt für Elfenbein, Gummi-Kopal und Gewürznelken. Im Jahre 1859 belief sich die Ausfuhr von Elfenbein auf 488.600 Pfund (Werth: 146.666 Pfd. St. 18 s.), die von Gummi-Kopal auf 875.875 Pfund (Werth: 37.166 Pfd. St. 18 s.) und die von Gewürznelken auf 4.860.100 Pfund (Werth: 55.666 Pfd. St.). Alles Elfenbein wird aus dem Inneren von Afrika herbeigebracht zum Austausch gegen Amerikanische Baumwollenstoffe, Venetianische Perlen und Messingdraht. Der Gummi-Kopal wird einige Meilen landeinwärts von der Afrikanischen Küste aus der Erde gegraben; eine geringere Sorte findet sich auch auf der Insel Zanzibar; man hält den Vorrath für unerschöpflich und die Produktion nur durch die Trägheit der Neger beschränkt, welche nur so viel graben, als sie zur Befriedigung ihrer täglichen Bedürfnisse nöthig haben. Der Kopal findet sich in baumlosen Ebenen, auf der Insel Zanzibar hauptsächlich an kahlen, sandigen Stellen, wo Nichts wächst. Die Eingebornen und eben so die Banianen, welche den Kopal von den Gräbern kaufen, halten ihn für eine harzige Ablagerung der Erde, da er niemals in der Nähe von Bäumen gefunden wird [1]). Die Gewürznelken sind ausschliesslich das Produkt der Inseln Zanzibar und Pemba. Die ersten Gewürznelken-Bäume wurden vor etwa 30 Jahren von Mauritius eingeführt; da man sie gedeihen sah, wurden sie weit und breit angepflanzt und sind nun zum werthvollsten Produkt dieser Inseln geworden. Die durchschnittliche jährliche Ernte an Gewürznelken beträgt ungefähr 200.000 Faraslahs oder 7.000.000 Pfund im Werth von etwa 85.000 Pfd. Sterling. Da eine so grosse Quantität gewonnen wird, ist der Preis innerhalb der letzten Paar Jahre um circa 70 Prozent gesunken. — Im Jahre 1859 wurden 8.016.000 Pfund Kauris zum Werth von 51.444 Pfd. Sterling 9 s. nach der Westküste von Afrika ausgeführt. Die übrigen Haupt-Ausfuhrartikel sind: Sesam, rother Pfeffer, Kokosnüsse, Sparren, Kokosnuss-Öl und Copra (getrocknete Kokosnuss).

35. *Der Sesam* wird sämmtlich auf dem Festland bei Lamu, nördlich von Zanzibar, gezogen; sein Anbau begann erst vor wenigen Jahren, als Nachfrage danach für den Export nach Frankreich entstand. Von Zanzibar wurden im Jahre 1859 8.338.360 Pfund im Werth von 20.800 Pfd. Sterl. ausgeführt; ausserdem wird eine beträchtliche Quantität direkt von der Küste aus versandt.

36. *Die Haupt-Einfuhrartikel* aus fremden Ländern sind Amerikanische und Englische Baumwollenstoffe, Indisches gefärbtes Baumwollenzeug, Maskat-Seide und baumwollene Lungis und Turbane, Venetianische Perlen, Messingdraht, Flinten, Schiesspulver, Reis, Weizen, Jowarri und Ghee (eine Art Butter aus Indien). Im J. 1859 wurden von diesen Artikeln importirt:

Amerikanische Baumwollenzeuge	6.950	Ballen.	93.744	Pfd. St.	9	s.
Englische „	150.800	Stück.	97.711	„	3	„
Indische „	204.500	Stück.	53.777	„	18	„
Lungis u. Turbane von Maskat	200	Ballen.	11.888	„	18	„
Venetianische Perlen . . .	868	Fass.	21.879	„	17	„
Messingdraht	2.000	Fass.	7.555	„	12	„
Flinten	22.780	Stück.	18.840	„	5	„
Schiesspulver	11.912	Fass.	8.874	„	15	„
Reis	18.640.000	Pfund.	38.444	„	17	„
Weizen und Jowarri . . .	3.831.000	Pfund.	7.022	„	5	„
Ghee	175.000	Pfund.	7.778	„	2	„

Die folgende Tabelle der Ein- und Ausfuhr legt den Handel von Zanzibar während des Jahres 1859 dar:

Länder.	Einfuhr von		Ausfuhr nach		Im Ganzen.	
	Pfd. St.	s.	Pfd. St.	s.	Pfd. St.	s.
Gross-Britannien . . .	—		5.566	15	5.566	15
Vereinigte Staaten . .	126.398	16	118.688	18	245.087	14
Frankreich	114.790	18	55.000		169.790	18
Hamburg	101.296	18	35.777	15	137.074	13
Britisch-Indien . . .	99.606	15	105.888	18	205.495	13
Kutsch	57.872		69.664	10	127.536	10
Singapore	7.895		—		7.895	
Arabien	17.606	19	23.377	14½	40.984	13½
Ostküste von Afrika . .	363.666	15	274.200		637.866	15
Westküste von Afrika . .	—		51.111	2½	51.111	2½
Madagaskar	19.777	14	16.411	2	36.188	16
Summe	908.911	15	755.686	15	1.664.598	10

37. *Schifffahrt.* — Der Tonnengehalt der Kauffahrer, welche im Jahre 1859 in Zanzibar ankamen, betrug 23.340 Tonnen, 3619 Tonnen weniger als im vorausgegangenen Jahre. Verschiedene Umstände beschränkten den Handel dieses Hafens im vorigen Jahre, die Cholera, welche zu Anfang desselben auftrat, eine angedrohte Invasion von Maskat, die Rebellion eines der vornehmsten Araber-Stämme gegen den Sultan, und zu diesen Ursachen muss noch der sehr ausgedehnte Sklavenhandel gerechnet werden, welchen die Franzosen in den Häfen der Ostküste südlich von Zanzibar treiben, denn viele einheimische Fahrzeuge, welche ausserdem Produkte nach Zanzibar gebracht haben würden, waren vortheilhafter mit dem Transport der Sklaven von der Küste nach den Französischen Dépôts zu Nossi Bé und Mayotte beschäftigt. Wie ich hörte, befanden sich ein Mal 14 Sklavenschiffe zu gleicher Zeit in Nossi Bé, auf Ladung wartend. Dieser Handel mit Sklaven drohte, bis ihm von der Französischen Regierung Einhalt gethan wurde, allen rechtmässigen Handel an der Ostküste von Afrika gänzlich zu ruiniren.

Die folgende Tabelle enthält die Zahl der während der letzten fünf Jahre in Zanzibar angekommenen Kauffahrtei-Schiffe:

Nationalität der Schiffe.	1855.		1856.		1857.		1858.		1859.	
	Schiffe.	Tonnen.	Schiffe.	Tonnen.	Schiffe.	Tonnen.	Schiffe.	Tonnen.	Schiffe.	Tonnen.
Britische	2	409	2	1.167	3	770	4	1.166	1	493
Hamburger . . .	15	3.689	20	5.438	22	5.468	23	6.230	17	4.428
Vereinigte Staaten-	28	9.142	24	7.215	35	11.481	32	9.962	35	10.890
Französische . . .	13	5.523	22	10.079	24	8.319	18	6.186	12	3.066
Arabische	1	868	1	250	6	2.588	6	1.864	9	3.430
Portugiesische . .	—	—	3	930	2	94	1	79	2	151
Preussische . . .	—	—	1	600	—	—	1	600	—	—
Spanische	2	460	2	460	2	680	1	230	3	680
Dänische	—	—	1	450	1	402	1	202	1	202
Hannöver'sche . .	—	—	—	—	1	419	2	440	—	—
Summe	61	20.091	76	26.589	96	30.241	89	26.959	80	23.340

[1]) Vergl. die ausführlichen Mittheilungen Capt. Burton's in dessen „Lake Regions of Central Africa", II, pp. 403—408. A. P.

38. *Abnahme des Französischen Handels in Zanzibar und Aden.* — Der Handel mit Kutsch, Bombay und Arabien wird fast ausschliesslich mittelst Dhows und Buttelas betrieben, über welche kein Register geführt wird; auch existirt kein Register über die Zahl der zu dem Hafen gehörigen einheimischen Fahrzeuge. Der Handel zwischen den Vereinigten Staaten und Zanzibar ist im Wachsen begriffen, während der Besuch Französischer Schiffe im Jahre 1859 um 54 Prozent gegen 1858, um 64 Prozent gegen 1857 und um 70 Prozent gegen 1856 abgenommen hat. Der Nachweis über den Handel von Aden im J. 1858—59 zeigt eine noch raschere Abnahme des Französischen Handelsverkehrs in jenem Hafen, denn die Ausfuhr nach Frankreich betrug in jenem Jahre 86 Prozent weniger als im vorausgegangenen. Der Absatz Französischer Manufaktur-Waaren ist in Zanzibar ein sehr geringer. Von der Gesammteinfuhr aus Frankreich im Jahre 1859, welche sich auf 516.451 Dollars belief, bestanden 400.000 Dollars in ungemünztem Gold und Silber und 41.000 Dollars in Venetianischen Perlen. Die Ausfuhr nach Frankreich besteht hauptsächlich in Sesam und Copra (getrocknete Kokosnuss), auch bringen Französische Schiffe die Kauris nach der Westküste von Afrika. Der Handelsverkehr zwischen Frankreich und Zanzibar wird wahrscheinlich in wenigen Jahren ganz aufhören, da Amerikanische und Hamburger Kaufleute die Franzosen vom Markte verdrängen.

39. *Handels-Etablissements.* — Es giebt keinen direkten Handelsverkehr zwischen Gross-Britannien und Zanzibar, aber der grösste Theil der Einfuhren von Indien, Singapore und Hamburg her besteht aus Britischen Manufakturen und fast der ganze auswärtige Handel geht durch die Hände der Eingebornen von Indien. An sie wird das Elfenbein aus dem Inneren übersendet, an der Küste wohnende Banianen kaufen den Gummi-Kopal von den Gräbern und die ganzen Ladungen Amerikanischer und Hamburger Schiffe werden von ihnen gekauft. Abgesehen von den Indiern bestehen die in Zanzibar etablirten Kaufhäuser aus drei Hamburger, drei Vereinigte Staaten- und zwei Französischen Etablissements. Konsuln haben hier Frankreich, die Vereinigten Staaten und Hamburg. Das erste Handelsschiff der Vereinigten Staaten besuchte Zanzibar im J. 1830; mehrere Jahre hindurch konnten nur wenige Ballen Baumwollenzeug abgesetzt werden, die Araber waren arm und hatten weder Geld noch Waaren zum Tausch anzubieten. Kein Schiff konnte irgendwo an der Ostküste eine Ladung finden, fast der ganze Handelsverkehr bestand in der Sklavenausfuhr nach der Insel Bourbon und dem Persischen Golf. Da die Produktion für den Export beschränkt ist, so besteht eine scharfe Konkurrenz unter den fremden Kaufleuten zur Erlangung von Schiffsladungen, besonders von Elfenbein und Gummi-Kopal. Die Schiffe der Vereinigten Staaten gehen gewöhnlich, nachdem sie in Zanzibar ausgeladen, nach Aden oder Maskat, nehmen Kaffee oder Datteln ein und kommen dann nach Zanzibar zurück, um ihre Ladung durch Elfenbein, Kopal, Häute u. s. w. zu vervollständigen.

40. *Maasse und Gewichte.* — Die Gewichtseinheit ist der „Wakiah", welcher dem Gewicht einer Deutschen Krone entspricht. Die meisten Artikel werden in den Läden und auf dem Markt im Detail nach dem „Mun" verkauft, welcher dem Gewichte von 48 Deutschen Kronen oder 3 Engl. Pfund weniger $1\frac{6}{16}$ Unzen gleichkommt. Elfenbein, Gewürznelken, Gummi, Kaffee u. s. w. werden nach „Faraslah" verkauft (1 F. = 35 Engl. Pfund), Fleisch nach dem „Rattul", der etwas weniger als 1 Engl. Pfund wiegt; Getreide, Kauris, Salz und Waaren in grosser Quantität verkauft man nach dem „Jiglah", der zwischen 350 Pfund für gesiebtes Getreide, gereinigte Kauris, Salz u. s. w. und 460 Pfd. für dieselben Artikel, wenn sie in ganzen Ladungen von der Afrikanischen Küste gebracht werden, schwankt. Längenmaasse sind der „Durrah" oder Cubit (Vorderarm), gleich 18 Zoll, und der „War", gleich dem Englischen Yard [1].

41. *Geld.* — Die einzigen in Umlauf befindlichen Münzen sind der Maria-Theresien-Thaler (Dollar) oder die Deutsche Krone und die Kupfer-Pice (Biyas), die in der Münze zu Bombay geprägt werden. Maria-Theresien-Thaler mit dem Stempel von 1780 werden noch in Wien express zur Befriedigung des Bedarfes in Ost-Afrika gemünzt. Die Zahl der Kupfer-Pice, die man für einen Dollar erhält, variirt je nach dem Vorrath von 130 bis 110. Gewöhnlich ist Kupfermünze sehr rar, da die Pice von Britisch-Indien längs der ganzen Ostküste von Afrika in Umlauf kommen. Maria-Theresien-Thaler bilden das kursirende Geld auf dem Festland bis Mozambique, aber im Inneren werden die Zahlungen in Cubits Amerikanischen Baumwollenzeugs oder in Venetianischen Perlen gemacht. Diese Artikel bilden das Tauschmittel über ganz Uniamesi oder das Mondland und in den ausgedehnten Besitzungen des Casembé. Amerikanische Baumwollenzeuge sind überall unter dem Namen „Merikani" bekannt. Ein beträchtliches Quantum Spanischer und Englischer Goldmünzen kommt nach Zanzibar aus den Häfen von Mozambique, wo sie als Zahlung für Sklaven angenommen werden. Der Englische Sovereign gilt $4\frac{1}{2}$ bis $4\frac{3}{4}$ Deutsche Kronen. Der gewöhnliche Zinsfuss in Zanzibar ist 8 bis 12 Prozent jährlich, die Arabischen Behörden erkennen ihn jedoch nicht gesetzlich an, da er den Vorschriften des Koran zuwiderläuft, sondern die Zinsen werden bei Geschäften mit Arabern stets in indirekter Weise erhoben.

42. *Binnen-Schifffahrt.* — Es giebt mehrere schiffbare Flüsse an der Ostküste von Afrika innerhalb des Gebiets von Zanzibar, aber sie sind nie weit hinauf von Europäern erforscht worden und man weiss sehr wenig von ihnen. Die hauptsächlichsten sind der Lindy in etwa 10° S. Br. und der Ruvuma in etwa 10° 25′ S. Br., der ungefähr 50 Engl. Meilen von der See aus schiffbar ist und der grösste Fluss an der Küste nördlich vom Zambesi sein soll. Der Masunga, Lufiji, Shamba, Durnford und Juba sind breite, tiefe Ströme, doch wurden sie niemals untersucht.

43. *Die Haupthäfen* sind: Zanzibar, ungefähr in der Mitte der Westseite der Insel gleichen Namens; Chak Chak, an der Westküste der Insel Pemba, mit gutem und sicherem Ankerplatz und sicherem, bequemen Hafen; Kilwa, auf dem Festland in ungefähr 9° Südl. Br., wo der stärkste Sklavenhandel der Küste betrieben wird; Kilwa Kivingia, eine kurze Strecke nördlich von dem vorigen und der Bestimmungsplatz aller Sklaven-Karawanen, welche von dem grossen See Nyassa und dem Lande Tyahow kommen;

[1] S. hierüber die speziellen Angaben Capt. Burton's a. a. O. II, SS. 387 ff. A. P.

ferner Manzu-Tungi, Kiswarra, Kaoli, Bhoweni, Buromaji, Pangani, Mombasa, Port Durnford, Lamu, Brava, Murka und Magadosha, sämmtlich zwischen 1° 30′ N. Br. und 10° S. Br. gelegen. Die besten Häfen an der Küste sind: Kiswarra, südlich von Kilwa, welcher der beste an der Küste sein soll, da er sicher und geräumig ist und durchweg 6 bis 10 Faden Wasser hat; ferner der Hafen von Kilwa, der seewärts von der Insel gleichen Namens beschützt wird, und Mombasa, von dem Owen bemerkt, dass es vielleicht keinen prächtigeren Hafen in der Welt gäbe. Am Eingang ist guter Ankergrund, welcher zu beiden Seiten durch ausgedehnte Riffe geschützt wird und wo man sich wegen der Nähe der Küste beständig der Seebrise erfreut. Eine steile, felsige Küste macht an vielen Stellen Werften entbehrlich und bildet an anderen ein abhängiges sandiges Ufer, auf das Schiffe zum Kielholen hinaufgezogen werden können; dabei kommt auch die 12 bis 14 Fuss hoch steigende Fluth zu Statten. Die Insel Mombasa ist 3 Engl. Meilen lang und 2 Engl. Meilen breit, sie könnte mit sehr geringer Arbeit fast uneinnehmbar gemacht werden. Das umgebende Land ist fruchtbar und gesund, es giebt dort weder Sümpfe noch stehende Gewässer.

44. *Pemba*, von den Arabern „Al Khuthra“ oder die Grüne Insel genannt, ist eine circa 50 Engl. Meilen lange niedrige Insel mit Waldungen und Pflanzungen und einer bedeutenden Bevölkerung, meistens von Mukhadim. Auf der Westseite befinden sich zahlreiche Buchten und Einfahrten. Sie ist äusserst fruchtbar und liefert eine grosse Quantität schönen Reis, Brotfrucht, Gewürznelken u. s. w. Eine bedeutende Menge Rinder und Ziegen wird nach Zanzibar ausgeführt und überhaupt ein ausgedehnter Küstenhandel betrieben. Das Bauholz, woran Überfluss ist, wird hauptsächlich zum Bau von Dhows und Booten verwendet. Die Insel ist ungefähr 18 Engl. Meilen vom Festland und 25 Engl. Meilen von Zanzibar entfernt. Zwischen Pemba und dem Festland, so wie zwischen Pemba und Zanzibar hat man bis jetzt keinen Grund gefunden.

45. *Städte*. — Auf der Insel Zanzibar giebt es nur zwei Städte, deren eine ausschliesslich von Mukhadim bewohnt und von anderen Klassen selten besucht wird. An der Küste sind die bedeutendsten Städte: Kilwa, Mombasa, Brava, Lamu und Magadosha, die aber alle von ihrem früheren Wohlstande viel verloren haben. Es giebt auch viele Ruinen grosser Städte, welche von jenen „barbarischen Plünderern“ — den Portugiesen — zerstört worden sind. Die hauptsächlichste derselben war Melinda, eine wohlhabende, blühende Stadt, die einen ausgedehnten Handel nach Indien, Persien und Arabien hatte, aber die Verderben bringende bigotte Herrschaft der Portugiesen verursachte deren Verfall und in weniger als einem Jahrhundert nach ihrer Eroberung hatte Melinda aufgehört, ein Platz von irgend welcher Bedeutung zu sein.

46. *Eroberung durch die Araber*. — Die früheste Niederlassung der Araber an der Ostküste Afrika's, wovon authentische Berichte existiren, ist die des El-Harth-Stammes aus der Nachbarschaft von Bahrein, der um das Jahr 924 n. Chr. die Städte Magadosha und Brava gründete. Ungefähr 60 Jahre später wurde von einer Kolonie Perser aus Schiras die Stadt Kilwa gegründet und von diesen Niederlassungen aus verbreiteten die Araber und Perser nach und nach ihre Herrschaft über die ganze Ostküste bis Sofala und nahmen Besitz von den Inseln Zanzibar, Pemba und Monfia. Während mehrerer Jahrhunderte bildeten die Arabischen Niederlassungen eine Anzahl blühender Republiken, die von aus der Mitte der Bürger gewählten Ältesten regiert wurden und einen bedeutenden Handel mit Indien, Persien und Arabien unterhielten. Als Vasco de Gama diese Küste zuerst im Jahre 1498 besuchte, fand er Mozambique, Kilwa, Mombasa, Melinda, Brava und Magadosha als blühende, gut gebaute Städte, deren Arabische Einwohner in Überfluss lebten und deren Frauen in Seide und Atlas sich kleideten. Auch zahlreiche Kaufleute aus Gujarat und Kutsch bewohnten diese Städte und betrieben einen ausgedehnten Handel mit Elfenbein, Goldstaub, Gummi, Kupfer u. s. w., welches sie gegen die reichen Zeuge und Musseline Indiens austauschten.

47. *Eroberung durch die Portugiesen*. — Im Jahre 1499 kam Vasco de Gama nach Zanzibar und wurde von den Einwohnern — Muhammedanern — gut aufgenommen; 1503 erkannten dieselben die Oberherrschaft Portugals über die Insel an und wurden über die Zahlung eines jährlichen Tributs einig. Bald folgte die Eroberung der Städte an der Küste durch die Portugiesischen Eindringlinge und die Vernichtung ihres Handels; sowohl Sieger als Besiegte verfielen nach und nach in einen Zustand des Barbarismus, aus welchem sie sich niemals wieder emporgerafft haben. Statt Handel und Verkehr mit dem Inneren zu befördern, haben sie ihre ganze Kraft der Betreibung des Sklavenhandels zugewandt und sich so zum grössten Fluch für Ost-Afrika gemacht. Die Einwohner von Mombasa, durch die Tyrannei ihrer Portugiesischen Herrscher zur Verzweiflung getrieben, sandten im J. 1698 eine Deputation an Saif Ben Sultan, den Imam von Oman, mit dem Ersuchen, ihnen zur Befreiung von ihren Unterdrückern beizustehen; in Folge dessen schickte der Imam eine Seemacht, welche Mombasa den Portugiesen entriss. Kilwa und die übrigen Portugiesischen Niederlassungen unterwarfen sich bald nachher dem Imam und die Portugiesen wurden entweder niedergemetzelt oder aus allen ihren Besitzungen nördlich von Mozambique verbannt. Um das Jahr 1728 veranlassten jedoch die Unruhen in Oman den Imam, sich von der Küste Afrika's zurückzuziehen, worauf die Portugiesen von ihren früheren Territorien wieder Besitz nahmen und ihre Autorität längs der ganzen Küste von Patta bis Kilwa wieder herstellten.

48. *Die Herrschaft des Imam von Oman*. — Einige Jahre darauf wurden die Portugiesen abermals vertrieben und der Imam sandte drei Schiffe von Oman, welche von Mombasa Besitz nahmen. Die Insel Zanzibar kam zuerst unter die Herrschaft der Oman-Araber im Jahre 1784, indem sie sich einer von Maskat durch den Imam Said Ben Ahmed ausgeschickten Expedition unterwarf. Bis zum Regierungsantritt des vorigen Imam, Syud Said Ben Sultan, im Jahre 1806 wurden die meisten Territorien, welche jetzt zum Reiche Zanzibar gehören, von ihren eigenen Häuptlingen regiert, welche manchmal nominell dem Imam von Oman untergeben waren. Im J. 1746 erwählten die Bewohner der Insel und Stadt Mombasa Ali Ben Osman zu ihrem Sultan und machten sich von allen Pflichten gegen den Imam frei. Bei dem Regierungsantritt von Syud

Said wurde Mombasa von einem unabhängigen Häuptling Namens Scheikh Ahmed regiert. In Patta — damals eine bedeutende Stadt — herrschte der Sultan Fum Amadi. Als dieser 1807 starb, stritten sich dessen Sohn Fum Aloti und sein Schwiegersohn Wazir, dessen Vater von Fum Amadi ermordet worden war, um die Nachfolge. Wazir trug den Sieg davon und übernahm als Sultan Ahmed die Regierung. Da er mit Hülfe des Herrschers von Mombasa zur Macht gelangt war, wurde bestimmt, dass Patta künftig von Mombasa abhängig sein und dort ein Agent des Mombasa-Häuptlings residiren sollte. Die Nachkommen von Fum Aloti begaben sich nach Lamu, welche Stadt die Autorität des neuen Sultans von Patta nicht anerkennen wollte; in Folge dessen marschirte der Häuptling von Mombasa mit einer starken Macht gegen Lamu, wurde aber zurückgeschlagen.

Um nun gegen künftige Angriffe von Mombasa her sich zu sichern, riefen die Bewohner von Lamu den Schutz des Imam Syud Said an und schickten eine Gesandtschaft nach Maskat. Der Imam willigte ein, einen Gouverneur nach Lamu zu senden und ernannte den Kalif Ben Nasir zu diesem Posten, welcher auf Befehl des Imam dort ein Fort errichtete.

Beim Tode des Häuptlings von Mombasa im J. 1814 verweigerte sein Sohn Abdallah die Anerkennung der Oberlehnsherrschaft des Imam, und anstatt das herkömmliche jährliche Geschenk nach Maskat zu schicken, sandte er eine Rüstung, etwas Pulver und einige Kanonenkugeln als Zeichen der Herausforderung dahin. Kurz darauf unterwarf sich die Stadt und der Distrikt Brava dem neuen Häuptling von Mombasa. In der Zwischenzeit hatte der vorige Sultan von Patta sich nach Maskat begeben, um die Hülfe des Imam zu erlangen, und kehrte mit einer Macht zurück, mittelst deren er seine Erwählung zum Sultan von Patta durchsetzte unter der Souverainetät des Imam Syud Said. In Folge der Gewaltthätigkeiten des Sultans von Mombasa schickte der Imam im Jahre 1822 eine Seemacht ab, um die Unterwerfung der Häuptlinge an der Küste unter seine Autorität zu erzwingen; durch einen formellen Akt erkannten die Sultane von Patta, Brava und andere Häuptlinge die Oberherrschaft des Imam an.

49. *Englische Protektion über Mombasa.* — Um diese Zeit nahm der durch den Imam zum Gouverneur von Zanzibar ernannte Mahomed Ben Nasir von der Insel Pemba Besitz, und da der Sultan von Mombasa, Suleiman Ben Ali, befürchtete, dass der Imam seine Territorien anzugreifen beabsichtige, stellte er die Insel und das Fort Mombasa unter Britischen Schutz und mit Einwilligung der Bevölkerung wurde am 3. Dezember 1823 die Britische Flagge aufgehisst. Am 7. Februar 1824 langte Capt. Owen mit der Britischen Fregatte „Leven" an und schloss eine Konvention ab, kraft deren der Hafen Mombasa und die dazu gehörigen Landstriche einschliesslich der Insel Pemba und der Küste zwischen Melinda und dem Pangani-Fluss unter den Schutz Gross-Britanniens gestellt wurden:

1) Gross-Britannien soll den Häuptling von Mombasa in seine früheren Besitzungen wieder einsetzen;

2) die unumschränkte Staatsgewalt soll auch ferner durch den Häuptling des Mazareh-Stammes ausgeübt werden und in dessen Familie erblich sein;

3) ein Agent der Schutzmacht soll bei dem Häuptling wohnen;

4) die Zolleinnahmen sollen unter die beiden kontrahirenden Parteien gleichmässig vertheilt werden;

5) der Handel mit dem Inneren soll den Britischen Unterthanen gestattet sein;

6) der Sklavenhandel soll in Mombasa abgeschafft sein.

50. *Die Herrschaft des Imam über Mombasa.* — Als das Englische Protektorat über Mombasa im Januar 1828 von der Britischen Regierung nicht ratificirt worden war, rüstete der Imam Syud Said eine bedeutende Expedition aus und segelte nach Mombasa, welches sich ihm unterwarf. Nachdem er von dem Fort Besitz genommen und dort eine Garnison zurückgelassen hatte, fuhr er mit seinen Schiffen nach Zanzibar, welches er damals zum ersten Mal besuchte. Seit jener Zeit ist die Küste im Besitze der Familie des Imam geblieben. Einige Jahre nach ihrer Unterwerfung wurden die Mazareh-Häuptlinge in Mombasa verrätherischer Weise überfallen und nach Bunder Abbass an der Küste von Persien transportirt, wo die meisten von ihnen nach langer Gefangenschaft ihr Leben beschlossen. Im Jahre 1843 hatten sich die Afrikanischen Stämme zu Sewi bei Brava gegen den Imam empört; er sandte eine Militärmacht von 1600 Mann und mehrere Kriegsschiffe gegen sie aus, um sie sich wieder zu unterwerfen, seine Truppen erlitten aber eine totale Niederlage, alle Kanonen wurden genommen und der Befehlshaber der Expedition — ein Häuptling mit Namen Ali Ben Nasir, der Gesandter des Imam in England gewesen war — wurde nebst seinen Söhnen und einer grossen Anzahl Soldaten getödtet; die übrigen retteten sich nur dadurch, dass sie sich an Bord der Schiffe flüchteten. Die erbeuteten Kanonen wurden von den Sewi-Stämmen gegen Zahlung einer Summe Geldes später wieder zurückgegeben. Seit jener Zeit ist mit geringen Unterbrechungen der Friede erhalten worden und mit verhältnissmässiger Wohlfahrt verbunden gewesen.

51. *Reichthum des Festlandes.* — Durch neuere Entdeckungen ist festgestellt, dass das Innere des gegenüberliegenden Festlandes ein schönes, gesundes Land ist und Baumwolle, Kaffee, Gummi, Getreide und Gemüse in reichlichem Maasse hervorbringt. Drei grosse See'n sind kürzlich entdeckt worden, nämlich der Nyassa, der Tanganika und der Nyanza. Wenn es sich bewahrheitet, dass der See von Nyassa mit dem nördlichen Zufluss des Zambesi verbunden ist, so würde er Dampfschiffen zugänglich sein [1]) und es könnte nicht allein ein bedeutender Handel auf ihm erblühen, sondern auch die Hauptzufuhr von Sklaven nach der Ostküste aufgehoben werden. Die meisten Neger-Stämme des Inneren sind friedliche, fleissige Leute. Die Manganga-Stämme in der Nähe des Nyassa bauen Baumwolle in grosser Menge und Dr. Livingstone berichtet, dass alle Klassen mit dem Spinnen und Weben derselben beschäftigt sind. Unglücklicher Weise hat sich der Sklavenhandel neuerdings bis zu diesen arbeitsamen Stämmen ausgedehnt, wesshalb sich jetzt unter den von Kilwa nach Zanzibar geführten Sklaven viele Mangangas befinden.

[1]) Eine ununterbrochene Schifffahrt zwischen dem Zambesi und Nyassa wird durch die Katarakten im mittleren Laufe des Schire unmöglich gemacht. A. P.

52. *Portugiesische Niederlassungen an der Ostküste.* — Es ist der Raubsucht und den Bedrückungen der Portugiesischen Behörden zuzuschreiben, dass in den Häfen von Mozambique nicht ein bedeutender Handel blüht. Thatsächlich werden jetzt Waaren von Männern Hunderte von Engl. Meilen auf dem Kopfe nach den Portugiesischen Niederlassungen am Zambesi getragen und dort billiger verkauft, als wenn sie zu Mozambique oder Quillimane über See importirt wären und den Portugiesischen Zoll tragen müssten. Selbst zu Mozambique — seit drei Jahrhunderten der Sitz eines Portugiesischen General-Gouverneurs — darf kein Portugiese sich 5 Meilen ins Innere wagen, da die Eingebornen des Sklavenhandels wegen zu feindselig werden, und desshalb ist ihnen das Innere bis auf diesen Tag gänzlich unbekannt geblieben. Man weiss, dass sich in einiger Entfernung im Inneren reiche Kupferminen befinden, und Mulden Kupfer werden zuweilen nach der Küste gebracht und nach Kutsch exportirt. Proben von Malachit aus diesen Minen kommen auch nach Zanzibar. Auch unweit der Küste in der Nähe von Mombasa giebt es Kupferminen. Eisenstein ist in Überfluss vorhanden, wird von den Eingebornen aber nur so weit verarbeitet, als es ihr Bedarf erfordert. Arabische Händler aus Zanzibar reisen oft Jahre lang im Inneren und kaufen Elfenbein, Gummi u. s. w. Neuerdings ist ein Araber nach Zanzibar zurückgekehrt, nachdem er sich 16 Jahre im Inneren aufgehalten, während welcher Zeit er den Kontinent bis nach Loanda an der Westküste durchreiste und von Dr. Livingstone in der Nähe des Zambesi getroffen wurde.

Wenn dem Gebiet von Zanzibar der Friede erhalten bleibt, wird sich der Handel wahrscheinlich immer mehr heben und die Städte an der Ostküste von Afrika werden nach und nach ihren Wohlstand wieder erreichen, den sie vor der Invasion der Portugiesen hatten. Der Hafen von Zanzibar ist der bequemste und sicherste an der Ostküste von Afrika und verspricht das Haupt-Emporium des auswärtigen Handels dieser Küste zu werden. Das Innere wird nach und nach durch die Unternehmungen Europäischer Reisenden besser bekannt. Ein kühner und wissenschaftlich gebildeter Deutscher Reisender, Dr. A. Roscher, hat neuerdings den See von Nyassa erreicht; er ist der erste Weisse, dem diess gelungen, und sagt, dass er nie ein schöneres Land gesehen habe. Einige Tagereisen landeinwärts von Mombasa befinden sich hohe Gebirge, die mit ewigem Schnee bedeckt sein sollen. Der Handel von Zanzibar mit den Comorischen Inseln und mit Madagaskar ist im Wachsen und ein Geschmack an Europäischen und Amerikanischen Produkten hat sich unter alle Klassen verbreitet. Das grösste Hinderniss für den Wohlstand dieser Länder ist der ausgedehnte Sklavenhandel, welcher weite Distrikte entvölkert und ewige Fehden zur Befriedigung des Bedarfes unter den Stämmen unterhält.

Gustav Radde's Vorlesungen über Sibirien und das Amur-Land,

gehalten im Saale der Kaiserl. Universität zu St. Petersburg, März 1860.

III. Vorlesung[1]: Der Amur selbst, seine Bedeutung für Ost-Asien. Die Natur der angrenzenden Länder. Seine Besiedelung und seine Zukunft.

Bei unseren Untersuchungen über Daurien haben wir gesehen, welcher Art das Fundament ist, auf das man den Ausbau grossartiger Ost-Asiatischer Unternehmungen gründete. Wir haben zu erkennen uns bestrebt, dass in seinen Naturanlagen dieses Quellgebiet des Amur nicht in jeder Hinsicht entwickelungsfähig ist, sondern vielmehr nur für Viehzucht und Bergbau günstige Bedingungen bietet. Wir haben ferner erkannt, dass die Civilisationsstufe seiner Bevölkerung zwar sehr verschieden, die höchste aber der Grad eines in vieler Beziehung unbeholfenen Ackerbauers ist, dem es theils an Mustern, theils an Lust, vor allen Dingen aber an einsichtsvoller Kenntniss gebricht und den nur der sichtbarste Vortheil dazu bestimmen könnte, einen Fortschritt zu machen. Wir haben endlich dargethan, dass von solchen Industriezweigen, die einen, wenn auch nur geringen, Einfluss auf die Gestaltung des Amur-Handels der Gegenwart haben könnten, keine Rede ist, und nach einem Blick auf die numerischen Verhältnisse der Population dieses Landes blieb unsere Schlussfolgerung dahin ausgesprochen, Daurien könne nur in dem Falle für die Zukunft Ost-Asiens vortheilhaft wirken, wenn ihm ein möglichst rascher Aufschwung im Allgemeinen dadurch gesichert würde, dass seine Bevölkerungs-Elemente durch einwandernde Fremdlinge thatsächlich erführen, wie gross die Unterschiede in den Erfolgen landwirthschaftlicher Bestrebungen je nach der Einsicht des Arbeitenden sind. Erst nachdem eine viel höhere Stufe und eine allgemein durchgeführte rationelle Methode erstrebt worden, kann davon die Rede sein, von hier aus den Amur-Handel kräftig zu stützen und ihm für immer einen unerschöpflichen Born zu öffnen.

Wir wenden uns nun dem mit so grossen Hoffnungen vielseitig beehrten Riesenstrome selbst zu, und indem wir dem Prinzip unserer Beobachtungsweise, eine auf naturwissenschaftliche Untersuchung begründete Auffassung des Ganzen zu erstreben, auch heute folgen, handelt es sich darum, zunächst den Amur zu kennen, wie er ohne den Einfluss der Menschen sich zeigte, d. h. eigentlich einen Blick in seine Vergangenheit zu thun, dann uns seiner Gegenwart zuwendend zu sehen, ob seine natürlichen Anlagen geschickt oder ungeschickt benutzt werden, und endlich seine Zukunft etwa in der Weise zu bestimmen, dass wir den Grad seiner Bildungsfähigkeit je nach den eingeschlagenen Maximen begrenzen. Die eine wie die andere dieser Grenzen wird aber in Wirklichkeit nicht erreicht werden und wir geben, indem wir den Ausweg einer Mittelstrasse betreten, dem Amur dann die ihm am meisten wahrscheinliche Stellung, indem wir seine Zukunft nicht in so glanzvollen Tinten zeichnen, wie es vielfach schon geschah, aber auch nicht einfach schwarz das Blatt über-

[1]) S. „Geogr. Mitth." 1860, S. 257 und 386.

tünchen, auf das die Natur ohne Fragezeichen seinen Namen und seine Zukunft schrieb.

Der Amur, die vereinigten Gewässer der Schilka und des Argun, durchzieht in seinem Hauptlauf eine Strecke von nahe 3000 Werst, er macht im Gegensatz zu seinen Asiatischen in das Eismeer fallenden Brüdern, welche die sumpfigen, weit ausgedehnten Ebenen des Nordens ziemlich geradlinig durchziehen, eine grosse Biegung, wozu ihn die weit vortretenden Südausläufer des Alpengebirges bestimmen, und er durchsetzt den vornehmsten dieser Ausläufer, der Bureja- oder Kleines Ching-gan-Gebirge benannt wurde, gerade vor seiner südlichsten Biegung. In seinem Ober- und Unterlaufe finden wir in so fern eine grosse Identität der ihn umgebenden Natur, als schon durch die geographische Lage und die Bildung des Terrains hier viele gleiche Erscheinungen der organischen Schöpfung bedingt werden. In seinem Mittellaufe hingegen werden diese, wenigstens aus seinem eigenen Thal, auf das Entschiedenste zurückgewiesen und es tritt an die Stelle monoformer Übereinstimmung im Pflanzen- und Thierreich nicht nur jene vielgestaltige Abwechselung der bevorzugten Gemässigten Zone, sondern ein von zahlreichen Gliedern echt südlicher Typen durchwebtes Vegetations- und Faunenbild, dessen Erscheinen hier um so unerwarteter ist, als, wie wir bald sehen werden, auch diese Gegenden noch vom arktischen Winter Nord-Asiens heimgesucht werden.

Wie an einem grossen Theil der Quellflüsse des Amur umfassen auch bei der Vereinigungsstelle des Argun und der Schilka, wo seit langer Zeit die äusserste unserer Grenzwachen unter dem Namen Ust-Strelotschnaja Karaul existirt, die Massen hoher Felsabstürze beiderseits das Ufer der Flüsse. Es schaut das lichte Blau aus dem wolkenzerrissenen Himmelsgewölbe in die gähnende Felsschlucht und das Düster der gleichförmigen Coniferen-Waldung malt sich im schwarzen Wasserspiegel ab. Wo auf steilerer Felswand die Zapfenbäume nur dünn vertheilt stehen und ihre kriechenden Wurzeln mit viel gewundener Schlangenkrümmung oft aus der dünn gelagerten Erde hervortauchen, da wurde dem Frühjahrssturm seine Arbeit leicht und oftmals räumte er hier so gründlich auf, dass die Windfälle dicht, meistens in Einer Richtung liegend, den steinreichen Boden bedecken.

Mauerschwalben-Arten durchsausen die enge Felsschlucht, in welcher die Strudel der Schilka sich folgen, und dem abschüssigen Ufer entlang sehen wir den schwächlichen Tungusen in gebrechlichem Boote aus Birkenrinde rasch dahin fahren, um im sumpfigen Thale, das er sucht, die Spur des Rennthieres oder des Elenns zu finden und sein Wild zu fällen. Die Vegetation bleibt nordisch, die Geisbart-Sträucher überragen den Vaccinien-Teppich und es wechseln auf zarter Mooslage das Europäische Empetrum und die nordische Linnaea.

Freier und breiter wird erst das Thal des Amur, nachdem wir uns einige 100 Werst von Ust-Strelka entfernt haben. Die Inseln, deren unbedeutende Europäische Pflanzenwelt auch mächtige Rüstern zeigt, werden zahlreicher, häufiger treten flache Vorlande zum Strom und die östlichsten Verflachungen des Grossen Ching-gan schwinden landeinwärts mehr und mehr, bis sie in der Gegend der unteren Dseja, etwa 900 Werst von Ust-Strelka, endlich zu unbedeutenden Hügeln sich verflachen, nur licht bedeckt mit kränkelndem Eichengehölze. Hier bemerken wir einen allmählichen Übergang zu einer veränderten Vegetation. Es treten die in Daurien seltenen Lilien-Arten und Asclepien, weissblumige Päonien und Thalictren in ganzer Kraft auf, doch mit ihnen finden wir noch weithin nach Westen vorkommende Genera, zumal in den einjährigen Gewächsen, vereinigt. Aber sobald der meistens nur mit dünner Schicht schwarzer Erde bedeckte Boden verlassen ist, welcher hier wie an den meisten Uferstrecken des ganzen Amur auf leichtem Lehmsand ruht, und wir uns den Schluchten der begünstigteren Thalgehänge nähern, so finden wir hier schon eine grosse Anzahl derjenigen Sträucher und Bäume, die dann bei kräftigerem Habitus fast dem ganzen übrigen Amur-Thal eigen sind und fast nur seinem eigentlichen Mündungslande fehlen. Hier wird die Rebenblüthe am heissen Juni-Tage vom zierlichen Plusia-Schmetterling umschwirrt und die stattlichen Blumenstände einer Kamtschatkischen Spiräa neigen sich unter der Last sammetflügeliger Glycyphanen-Käfer oder es wühlen sich in die noch thaubefeuchteten Kronen feuerfarbener Lilien Holzbock-Arten hinein und besudeln sich mit abgestreiftem Pollen Fühlhörner und Brustschild.

Weiter stromabwärts, wo dem Amur durch die Bureja oder den Numen von links her eine bedeutende Wassermasse zugeführt wird, treten die südlichen Formen aus Thier- und Pflanzenwelt kräftiger und häufiger auf und schon hier beginnt, namentlich am Ufer des Stromes, ein Florentypus, wie wir ihn im Russischen Reiche vergebens suchen, nämlich die Prairie. Noch ein Paar hundert Werst weiter stromabwärts, wo wir einstweilen Halt machen, haben wir den südlichst gelegenen Theil des Stromes erreicht und fassen hier in schnell folgenden Bildern die Natur seiner angrenzenden Länder auf. Unter den Thieren im Allgemeinen und namentlich unter den Schmetterlingen finden wir hier die Gegensätze des Nordens und Südens am deutlichsten ausgeprägt.

Die Spuren des Bengalischen Tigers kreuzen die des nordischen Vielfrasses; Leinfinken tummeln sich im Winter dort, wo ein Süd-Chinesischer Pirol aus dem schattig belaubten Vogelkirschenstrauch pfiff; Ost-Indische Enten-Arten kommen im Frühling und hochnordische Taucher reisen im Spätherbst durch. Auf denselben Wiesen, wo im Frühling verschiedene Colias und Vanessen sich tummeln, erscheint im Juli der grosse, prachtvolle Papilio Maackii, und wo um Mittag zwischen dickstämmigen Eichen das weit verbreitete Aglia Tau mit pfeilschnellem Flüge dahin schoss oder mit gaukelnder Bewegung grosse Limenitis-Arten im Eichenlaub sich bald unseren Blicken entziehen, da schwirrt in der Dämmerungsstunde eine grosse Saturnia. Allein die Mitternachtsstunde lässt uns erst einen wahren, aber auch nur einen einzigen Blick in die Schmetterlings-Fauna der Tropen thun. Wenn bei gewitterschwerem Himmel und drückend schwüler Luft in die flackernde Flamme, welche Nachts den Tiger verscheuchen soll, von allen Seiten eine Unzahl verschiedener Nachtfalter fallen und wir bedauern, dass so viel dabei verbrennt und so wenig gut Erhaltenes in unsere Schachteln wandelt, so wird plötzlich unsere Aufmerksamkeit besonders rege gemacht durch das fast brummende Geräusch, welches ein Riesennachtfalter um uns verursacht. Auch er, wie so viele seiner kleinen Ge-

nossen, fällt bald auf den Aschenrand, welcher die Flamme umgiebt, und nur mit Mühe ziehen wir ihn von dort zu uns. Welch' ein Wunder! Es ist das Genus Tropaea, welches in verwandter Art Ost-Indien, Nord-Amerika und in derselben Süd-China bewohnt und das wir hier trotz der 35° Kälte im Januar ruhig seine Metamorphose vollenden sehen.

Die drei typischen Vegetationsformen am mittleren Amur, welche bald in grösserer, bald in geringerer Deutlichkeit sich überall ausgeprägt finden und die zu schildern ich mich jetzt bemühen werde, lernen wir am besten bei einer gemeinschaftlichen Exkursion im Bureja-Gebirge kennen.

Lassen wir Boote und Flösse, auf denen wir hierher schwammen, einstweilen zurück und betreten das Ufer! Ein Rand schmalblätteriger Weidengebüsche ist das erste Hinderniss, welches zu überwinden ist, um dann ein meistens 2 Faden hohes, steiles Ufer zu erklettern. Die Uferweiden treten überall da auf, wo, sei es auch nur eine sehr geringe Schicht, angeschwemmter Boden sich findet. Wo diese Schicht bedeutender ist und nur selten bei steigendem Wasser überschwemmt wird, wuchern die Weiden in unglaublicher Dichtigkeit und Stärke, so dass man an vielen Stellen der Inseln sich bescheiden muss, einen Weg zu suchen, welchen Hirsche, Bären oder Eber schon lange gebahnt und als Pfad zur Tränke benutzt haben. Der leichte Sandboden, dem die lebenszähen Weiden entsprossen, ist meist kahl und Stille herrscht in ihrem zarten, aber doch dichten Laub, es sei denn, dass gegen Abend eine Familie Haselhühner sich hier verbarg, um nach dem letzten Trunke bei untergehender Sonne sich dem spähenden Auge räuberischer Falken oder später dem der leise fliegenden Ural-Eule zu entziehen. Gescheucht durch unsere Tritte fliegt die Bande auf und bald hören wir das leise, lang gezogene Pfeifen des Männchens, welches die zerstreute Familie wieder um sich versammeln will.

Einige zufällige Abstufungen des steilen Ufers oder ein Paar hervorragende Weidenwurzeln benutzend haben wir nun die Höhe erreicht und befinden uns auf einer jener Uferebenen, die durch hohen, fast überall von Schlingpflanzen durchwebten Graswuchs sich auszeichnen. Vorsicht muss hier unser Losungswort sein, denn unter dem Alles versteckenden Pflanzenwuchs dieser Ebene liegen alte, todte Baumstämme, meistens bei hohem Wasser hier abgesetzt, deren harte, aufrecht stehende Wurzel-Enden uns gefährlich werden können. Auch dürfte es nicht ganz unwahrscheinlich sein, während unseres etwas mühsamen Spazierganges plötzlich auf einen Tiger oder Bären zu stossen, deren guter Laune und befriedigtem Hunger wir es überlassen müssen, uns gnädigst zu verschonen. Darum nehmen wir vor Allem den treuen, klugen Ost-Sibirischen Jagdhund mit, der, ohne jemals eine andere als die Hungerdressur zu erhalten, uns hier viel nützlicher ist als seine gelehrten Europäischen Kollegen.

Noch stehen wir in einer Gruppe der hohen Kongula Umbella, die nicht selten 6 bis 8 Fuss Höhe erreicht und um deren 2 bis 4 Zoll dicken, hohlen Stengel sich Menispermeen oder Convolvulus, üppige Wicken oder hochrankende Glossocomien winden, und betrachten die nächste Umgebung. Ein Fernblick ist auch hier gänzlich versagt. Fünf bis sieben Fuss hoher Beifuss oder die noch höheren Rohrarten, deren tief eindringende, starke Wurzeln die Feuchtigkeit führenden unteren Erdschichten suchen, beengen die Aussicht bis auf einen sehr kleinen Kreis. Daher eine gewisse Unentschlossenheit und Ängstlichkeit, hier vorwärts zu schreiten, daher die Unruhe, welche selbst das leiseste Geräusch in der übermannshohen Vegetation in uns hervorruft. Aber auch in diesem Falle bringt uns der Hund die sicherste und beruhigendste Botschaft. Seine Kunde ist dem Herrn klar, er hat die wohl betretene Fährte eines Bären gefunden und sich anschmiegend, wedelnd und oft in der Richtung zum gefundenen Wege blickend ladet er uns ein, ihm zu folgen.

Ein Heer grosser Eristalis-Fliegen umschwirrt uns mit geräuschvollem Gesumme und da, wo kleine Lichtungen in dem allgemein so dichten Kräuterwuchs sich befinden, sehen wir Anthrax-Fliegen mit schwarzen, schnell vibrirenden Flügeln sich in anscheinender Ruhe in der erhitzten Atmosphäre erhalten oder es schiessen in regelmässigem Tempo mit weit vorgestrecktem Rüssel Bombylien an uns vorüber.

In den erschlossenen Kronen eines schön roth blühenden Convulvulus, der eine grössere Anzahl Wermuthstauden zu einem förmlichen Besen band, haben sich Bruchus-Käfer niedergelassen und auf den oft tellergrossen Dolden der Kongula tummeln sich die scheuen Mordellen und kupferglänzende Wanzen. Wir arbeiten uns langsam und mit sorgsamer Wahl der zugänglichen Lichtungen durch diese erdrückende, dichteste Vegetation und nun erst, zur Fährte jenes Bären gekommen, athmen wir freier und mustern mit Musse spezieller das uns umgebende organische Leben.

Die Flora dieser Ebenen, welche sich erst an der Bureja so kräftig zeigt und dann besonders vom Ostende des nach diesem Flusse benannten Gebirges bis zum Ussuri überall die Uferflächen bedeckt, verräth gewissermaassen die Einförmigkeit einer Steppenvegetation. Denn den besonders unterhalb des Bureja-Gebirges auftretenden hohen Gräsern schliessen sich nur stellenweise und immer die Nähe des Stromufers suchend mannshoher Wermuth und die 6 bis 9 Fuss hohen Dolden an. Hier auch nur finden wir die Schlingpflanzen und nicht selten Gebüsche von einer weidenblätterigen Spiraea, während tiefer landeinwärts die Gräser viel reiner und in so dichtem Wuchse vorkommen, dass sie sich legend und im Herbst vertrocknend oft eine mehr als fussdicke Schneeschicht tragen können.

Wandern wir weiter. — Die Kühle eines schattigen Thales suchend bahnte der Bär, dessen Spur wir folgen, sich einen Weg dorthin. Kleine Gruppen dünner Zitterpappeln, die durch den Frühlingsbrand der Ebene getödtet hier in sehr dichter Unordnung stehen, umging unser Führer, aber sehr bald erwartet ihn und uns das dichte Unterholz lebender Gesträuche. Zunächst sind es die pyramidenartig aufschiessenden Ginnala-Gebüsche, d. i. eine Ahorn-Art, deren gerade Wurzeltriebe, durch das zierliche Laub nur mässig verdeckt, uns auffallen. Die Blüthen dieser Ahorn-Art, so wie die weissblumigen Dolden des nahe stehenden, weit in die Breite gedehnten Schneeballens sind die Lieblingsaufenthaltsorte vieler Insekten. Hier brennt die Sonne noch ganz unerträglich; aus ihren Schlupflöchern in der nahe stehenden Ulme haben smaragdgrüne Lampra-Käfer sich ans Tageslicht begeben und erfreuen

sich der sengenden Strahlen, die die feinrissige Rinde treffen. Ein Chor grüner Heuschrecken singt die Musik, denn verborgen im Neste, das unter dichtem Rebenlaube gebaut, ruht jetzt die Grasmücken-Art, die, so lange der Thautropfen noch auf dem fünftheiligen Panax-Blatte lag, aus dem Gipfel der dunkelgrünen Maackia ihr Lied schmetterte. An solchen Orten, deren Humusschicht viel bedeutender als die der Uferebenen ist, begegnen wir bei jedem weiteren Schritt anderen Gewächsen und die Vielseitigkeit ihrer Flora wird zu ihrem bezeichnenden Charakter.

Da ist es ein trockener Rhamnus-Stamm, den die kräftige Maximoviczia stattlich schmückt. Hier ergriffen die Weinranken die stolzen Blumenkronen von Lilium spectabile und beugen sie demüthigend nieder oder bilden, indem sie den knorrigen Stamm einer Ahorn-Art unseren Blicken entziehen, durch ihr üppiges Laub den massiven Hintergrund, aus welchem sich blaue Aconit-Blumen oder 8 bis 10 Zoll lange violette Blüthenähren von Veronica hervorheben. Allein ehe wir das eigentliche Thal erreichen, von dem her uns das Murmeln eines Baches schon vernehmbar wird, harrt unser noch ein Geduld prüfendes Hinderniss. Kaum noch erfreuten uns Lonicera-Gebüsche mit weithin duftenden Blüthen oder wir haschten einige Schritte weiter nach dem glänzenden, diaphanen Captocycla-Käfer, der auf dem gelappten Blatt einer Spiraea-Staude unbeweglich sass, — da erschreckt uns plötzlich das leise Zischen einer langen, bunten Natter-Art, welche die Sonne suchend den nahe gelegenen Schlupfwinkel verliess und die wir hier störten. Eine eilige Wendung seitwärts bringt uns jenem Hindernisse ganz nahe, und obgleich wir dem Bisse der Schlange auswichen, wird es jetzt ohne geringen Blutverlust nicht abgehen. Wir sind in das 6 Fuss hohe Unterholz einer Haselnuss-Art gerathen, welches als Scheidewand dasteht zwischen dem Halbdunkel stiller Thalgründe und der grellen Beleuchtung frei gelegener Uferabhänge, welches eine Grenze bildet zwischen Todtenstille bei erfrischender Kühle und geräuschvollem Treiben der Insekten in glühender Sonnenhitze.

Hier müssen wir das leichte Europäische Gewand ablegen oder zerreissen, der Lederkittel des Tungusen allein schützt uns vor Verletzungen, aber trotz aller Vorsicht werden Hände und Gesicht zerschrammt, wenn die Haselnussbestände grössere Ausdehnung haben. Glücklicher Weise ist das diess Mal nicht der Fall. Die letzten Gebüsche schlagen hinter uns zusammen und vor uns erschliesst sich eine neue Pflanzenwelt, deren dunkles Grün und saftstrotzende Blätter uns schon beweisen, dass hier das Element alles organischen Lebens, das Wasser, im Überflusse vorhanden. Ein Laubdach, in seiner Dichtigkeit sehr verschieden, je nachdem es die grossblätterige Mandschurische Linde oder das Fiederblatt der Esche und des Amur'schen Korkbaumes bildete, lässt das Himmelsblau nur selten auf uns herab blicken, aber am Boden begrüssen wir in 2 bis 4 Fuss hohen Farnwedeln eine der typischen Pflanzenformen dieser Thäler. Nicht überall ist die schwarze Lauberde hier durch Kräuter vollständig verdeckt. Unscheinbare Moschusblümchen oder an feuchten Orten eine blass blühende Cardamine und Veilchen bemerken wir neben einer niedrigen, grossblumigen Chelidonien-Art und nur gruppenweise werden hohe Nesseln und kleine Anemonen gesehen.

Hier sind nicht die prunkenden Blumen, wie sie die sonnigen Abhänge und die Ebenen so oft zeigen; die weisse Farbe herrscht im Schatten vor, aber sie wird im Halbdunkel der schattigsten Orte, am blüthenbeladenen Philadelphus-Strauche von angenehmster Wirkung.

Ist auch der Fuss ein wenig freier als in den Prairien der Ebene, so bleibt das Auge doch wie dort auf seine allernächste Umgebung angewiesen. Die umfangreichen Unterhölzer, deren Blatt meistens gross und breit ist, verbieten jeden Fernblick. Zum Ufer des Baches gekommen, wo beständig vom kalten Wasser benetzt die Chrysosplenien fast krankhaft wuchern, sehen wir neben der nordischen Eller den Mandschurischen Wallnuss-Baum und Johannisbeer-Gebüsche mit kriechenden Ästen sind die Nachbarn einer schönen Berberitzen-Art. Die Panax-Sträucher, denen wir im unteren Theile des Thales noch häufig begegneten, werden nun bei unserem Vordringen zu den Bachquellen seltener und endlich durch eine andere, ihr verwandte Art ersetzt, die, bewaffnet mit Tausenden spitziger Stacheln, jede unvorsichtige Berührung straft, — es ist Hedera senticosa.

In solchen Thälern, die sich durch das Vorwalten südlicher Laubhölzer auszeichnen und in denen die einjährigen Kräuter merklich zurücktreten im Vergleich zu artenreichen Holzpflanzen, finden wir nicht ausschliesslich gesellschaftlich lebende Gewächse. Bald sind es die schlanken, hellgrau-grünen Stämme von einer dritten Ahorn-Art, die wir neben alternden Lindenkolossen bemerkten, bald wieder finden sich mit dem Korkbaum nahe beisammen stehend beindicke Stämme einer Kirschen-Art mit leicht schulfernder, brauner, glatter Rinde; an anderen Orten endlich sehen wir, höher als die Evonymus-Gruppe, welche den unteren Theil des Baumstammes bedeckt, die weissen Rindenfetzen einer Birken-Art, die vom leichten Luftzuge gefasst hin und her schwanken. Auch hier, je mehr wir thalaufwärts ziehen, muss es mit grösserer Vorsicht geschehen. Die moosbedeckten, morschen Windfälle, deren mehrere sich bei ihrem Falle kreuzten, wollen sorgfältig umgangen sein und die hohen, vieljährigen Wurzelstöcke der trichterförmigen Farnkräuter sind hinderlicher als die Carex-Hügel in den Sümpfen. Da winkt uns versteckt in einer Gruppe dünnstämmiger Mandschurischer Haselnüsse eine Lilie, die einzige Art ihrer Gattung, welche nebst der Einbeere die Ruhe und den Schatten dieser Gebiete suchte. Eilig durchbrechen wir die nächsten Gebüsche, um zu ihr zu kommen, und schon streckt sich die Hand begierig aus, sie zu pflücken, — da malt sich plötzlich Entsetzen auf den Gesichtern der ganzen Gesellschaft. Ein sicheres Zeichen warnt uns vor naher Gefahr. Warum kehrte unser Hund so ängstlich zu uns zurück? Warum schmiegt er sich jetzt so eng an seinen Herrn und winselt mit kläglicher Stimme? Wie hat sich sein Haar auf dem Rücken und am Halse vorwärts gesträubt! Weil wir die Tigermutter mit ihren Jungen störten.

Wir hören jetzt in der Entfernung von wenigen Klaftern das leise Brüllen und Knurren des Herrenthieres (Nojón-gurusú), wie es die Dauren nennen. Das angestrengt spähende Auge durchdringt die dichtlaubigen Gebüsche nicht. Aber, Gott Lob! dort vom Bache, wohin der Hirsch um Mitternacht zur Tränke kommt und die Erde mit scharfem Hufe scharrte, sehen wir unseren mächtigen Feind uns

einen Blick zuwerfen, einen Blick, den Jeder ruhig ertragen muss, wenn er gerettet sein will, und der nicht selten unerträglich lange dauert. Eine schlängelnde Bewegung mit dem Schweife macht der zögernden Unentschlossenheit ein Ende und langsamen Schrittes sucht der Tiger auf dem jenseitigen Bachufer ein anderes Lager.

Der dritte Vegetationstypus, den wir am mittleren Amur finden, erinnert uns an den Norden. Er gehört allen Höhen der grösseren Thäler an und eben so finden wir ihn im Inneren des Bureja-Gebirges. Er wird durch das Vorwalten der Zapfenbäume charakterisirt. Zwischen ihm und den vorhin geschilderten reinen Laubholzbeständen liegt eine Mischform beider, die nur da an Eigenthümlichkeit gewinnt, wo auf sanfteren Gebirgshöhen die Eiche dominirend wird und sich zu ihr auf der Nordseite nach und nach einzelne Zapfenbäume gesellen. Versuchen wir auch diesen Florentypus mit wenigen Zügen flüchtig zu zeichnen! Den Boden decken trockene Nadeln und geben ihm eine besondere Glätte; nur hie und da bemerken wir andere Arten Farnkräuter als in den Laubholzbeständen. Oft wurde der Boden von Wildschweinen durchwühlt, welche die Zirbelkiefernwälder am liebsten zu ihrem Aufenthalt wählen. Je weiter wir hier vordringen, um so dichter der Wald, um so kolossaler die einzelnen Bäume, um so grössere Stille und stärkeres Dunkel verbreitet sich um uns.

Wo dem 3 Fuss dicken, durch den Blitz zersplitterten Stamme eine Fülle klaren Terpentins entquoll, verbreitet dieser den angenehmen Harzgeruch stärker, welcher in geringerem Grade allen Wäldern der Zapfenbäume eigen ist, und in ihm eingeschlossen wie im Bernstein sehen wir die kräftigen Astynomus-Käfer hier bewahrt oder es beweisen die zerrissenen Überreste der Mücken den vergeblichen Kampf, den diese zarten Insekten zu ihrer Rettung versuchten. Zwischen den hervorragenden Wurzeln der Zirbelkiefer zeigt sich das Europäische Sternblümchen, und wo dem zerstückelten Boden etwas Wasser entquillt, siedelte sich in wenigen Exemplaren die schöne Clintonia udensis an. Häufiger noch als früher setzen uns die Windfälle Hindernisse entgegen, die nicht selten unüberwindlich zur Rückkehr nöthigen. Nicht selten lagern 6 bis 8 Bäume über einander und die unteren älteren, schon verfaulten, bilden eine nur schwache Stütze für das lastende Gewicht des natürlichen Rostes, welchen der Sturm hier baute. Ein Fehltritt und man stürzt in dieses Chaos todter Bäume, die 6 bis 8 Fuss tiefe Räume zwischen sich lassen, aus denen der Kalomikta-Strauch seine elastischen Ruthenzweige nach allen Richtungen hin entsendet. Dieser eigenthümliche Strauch, der die schattigsten feuchten Orte liebt und die Coniferen weit landeinwärts begleitet, wird gerade durch die Geschmeidigkeit seiner Verzweigungen, deren Spitzen die Äste der Nachbarsträucher fest umschlingen, zum zeitraubendsten und ermüdendsten Hinderniss.

Östlich vom Bureja-Gebirge dehnen sich Prairie-Länder weit stromabwärts über das Gebiet des Sungari und Ussuri hinaus. Hie und da treten Vorgebirge mit Laubholzwäldern bis zum Strome vor, im Allgemeinen aber bleibt das Land eben und oft nur wenig über das Niveau des Stromes erhaben. Weidenbewachsene Inseln werden häufiger. In den im Sommer oft trocken liegenden Seitenverzweigungen des grossen Stromes finden wir neben dem Ost-Europäischen Löffelreiher eine wahrscheinlich Japanische Tantalus-Art und andere seltene Sumpf- und Wasservögel.

Das Mündungsland des Amur aber nimmt, wie schon früher gesagt, den nordischen Charakter in seiner Vegetation an; es mischen sich zwar in sie viele eigenthümliche Kräuter, worunter auch trans-oceanische, aber diejenigen Formen, als Laubhölzer und Straucharten, welchen die Landschaft ihre botanische Physiognomie verdankt, fehlen hier gänzlich. Sibirische Tannen-Arten, mit weissen Bartflechten behangen, stehen dicht auf dem sumpfigen Boden, über welchen Torfmoose ein fahles grüngelbes Gewand legten, und mürrisch durchzieht vom Meere her ein Windstoss die ernste, dunkle Uferwaldung, die zu oft in dichte Nebel gebadet ein krankhaftes Äusseres annahm.

Beleben wir diese Natur mit der theils Tungusischer Abkunft entstammenden Bevölkerung, theils auch und zwar im Mündungslande mit den die Fischerei betreibenden Giljäken und ihnen verwandten anderen Tribus und fügen wir dazu die wenigen Europäer, die theils in früheren Zeiten als Freibeuter, theils später im Auftrage der Regierung an den Amur kamen und in seinem Oberlauf schon in der letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts festen Fuss gefasst hatten; erwähnen wir endlich, wie in der Nähe der Dseja-Mündung zahlreiche, stark bevölkerte Ansiedelungen aus Chinesischen, Mandschurischen und Mongolischen Elementen lange schon existirten und zu ihrem Centralpunkte die Stadt Aigunt hatten, wo ein Gouverneur ansässig: so haben wir damit das Bild des Amur, wie es ehedem und auch in jüngster Zeit bis zu der Besitznahme Seitens Russlands war, für unseren jetzigen Zweck genugsam vervollständigt. Aber wir müssen, ehe wir zur zweiten Periode dieser Mittheilungen schreiten, noch Einiges über das Klima des bevorzugten Amur-Mittellaufes sagen, da solche Notizen nöthig sind und bei der Erörterung der zukünftigen und auch der schon jetzt gemachten den Ackerbau und die Gartenkultur betreffenden Unternehmungen nicht unbeachtet bleiben dürfen.

Ich beschränke mich auf meine Beobachtungen im Bureja-Gebirge. Warme, sehr feuchte Sommer, aber nur ausnahmsweise schneereiche Winter, die grosse Kälte bringen, eine ganz kurze Frühlingsperiode und ein lange anhaltender Herbst sind für den Mittellauf des Amur charakteristisch. Der Sommer von 1857 war im Ganzen genommen viel trockener als der des folgenden Jahres, dafür aber fielen damals Ende September und im Oktober Tage lang feine Regen, während der Herbst von 1858 sich durch Trockenheit auszeichnete. Seit Mitte Juni wurden die Gewitter häufiger und gegen Ende des Monats und im ganzen Juli im Gebirge fast alltäglich. Ich muss aber erwähnen, dass bereits am 21. April (alten Styls) fünf Mal im Verlaufe des Tages starke Gewitter sich auf einer Strecke von 50 Werst, die ich an diesem Tag im Boote zurücklegte, entluden; es waren diese Gewitter die ersten im Jahre und zugleich die Vorboten einer dauerhaften Wetteränderung. So zeigte am 23. April Abends 10 Uhr das Thermometer $+ 18°$ R., während noch am 17. $+ 0$ zur selben Stunde abgelesen wurde. So bedeutende Schwankungen der Lufttemperaturen in verhältnissmässig kurzer Zeit sind ausschliesslich dem April eigen, dessen erste Hälfte 1858 kälter war als die letzte des März, was wohl lediglich dem beständig bedeckten

Himmel zuzuschreiben war, während im März noch die Reinheit des Winterfirmaments beobachtet wurde. Diese ungünstige Witterung zu Anfang des April hält denn auch die ganze Pflanzenwelt gefangen, bis plötzlich in dem letzten Drittheil dieses Monats die Keime mit unglaublicher Schnelligkeit dem Boden entspriessen.

Schon am 3. (15.) Mai 2 Uhr Nachmittags belief sich die Wärme im Schatten auf 23° R. und am 6. um 7 Uhr früh ward der Null-Punkt vom Quecksilber zum letzten Mal erreicht. Darauf steigerten sich die Temperaturen in ziemlicher Gleichförmigkeit zur Sommerhitze, am 24. Mai wurden im Schatten 2 Uhr Nachmittags 28° und in der Sonne 32° beobachtet.

Ich schalte hier zum Beweise, wie ungemein rasch die Vegetation zu dieser Zeit hier vorschreitet, folgende Bemerkung vom 4. Mai 1858 aus meinem Tagebuche ein: „Seit dem ersten Tage dieses Monats haben die Gräser der Ebenen oberhalb des Bureja-Gebirges, wo sie damals mit ihren Keimen noch kaum den Boden durchbrochen hatten, eine durchschnittliche Höhe von 46 bis 50 Centimetern erreicht. Wenn wir also annehmen, es finde des Nachts die Wachsthumsschnelligkeit in gleicher Weise Statt, was in der That nicht der Fall ist, so betrüge diese für die Stunde mehr als 5 Millimeter. Die Grasart übrigens, an der dieses beobachtet wurde, ist eine Calamagrostis-Art und der Boden, auf dem sie wächst, war im Herbst abgebrannt worden. Die Schwarzbirke hat in der Nacht vom 3. bis 4. Mai sich allgemein zu belauben begonnen, sie hat darin nur während der beiden letzten Tage so ausserordentliche Fortschritte gemacht, dass die Blätter der stärkeren Bäume bereits 1 Zoll lang sind. Die Eiche ist noch kahl." So weit mein Tagebuch.

Im Sommer sind Temperaturen von 28° im Schatten und 32 bis 33° in der Sonne um 2 Uhr Nachmittags sehr gewöhnlich.

Mit Ausnahme der beiden letzten Nächte des Juli und der drei ersten des August, in denen das Quecksilber bis auf + 8° sank, erhielt sich das warme Wetter mit grosser Regelmässigkeit bis zum 15. August. Die Temperaturen an diesen Tagen schwankten von 20 bis 25° R. um 2 Uhr Nachmittags. Indessen stellte sich seit dem 3. Septbr. 1858 Reif in der Nacht ein, während solcher im Jahre 1857 gänzlich fehlte. Am wärmsten Tage in diesem Monate, dem 10., wurden Mittags noch + 19° im Schatten abgelesen, am 16. zur selben Zeit noch + 18° und am 26. (immer alten Styls) noch 17°. Allein in den Nächten erreichte das Quecksilber am 15. und 20. schon den Gefrierpunkt. Im Oktober endlich traten Nachtfröste von 5 bis 7° regelmässig ein und nur ein Mal, am 14., hatten wir 2 Uhr Nachmittags 10° Wärme.

Mit dem 15. Oktober 1857 sah man das erste schwache Treibeis auf dem Amur unweit meiner Wohnung. Im Jahre 1858 fand diess erst in den letzten Tagen des Monats Statt. Im ersteren Jahre kam der Amur im Bureja-Gebirge am 31. Oktober 11 Uhr Vormittags zum Stehen, im letzteren am 6. November Nachts.

Ohne auf die näheren Daten der Winter-Temperatur einzugehen, muss ich doch wenigstens die äussersten Extreme, welche die Kälte erreichte, namhaft machen. (Die Beobachtungszeit ist an allen Tagen 7 Uhr früh.)

Am	1.	Januar	−24°	R.	Am	14.	Januar	−30,5°	R.
„	2.	„	−29	„	„	15.	„	−31,5	„
„	3.	„	−22	„	„	16.	„	−30,5	„
„	5.	„	−13,5	„	„	17.[1]	„	−30	„
„	6.	„	−20	„	„	19.	„	−26	„
„	7.	„	−28	„	„	20.	„	−28	„
„	8.	„	−20	„	„	21.[2]	„	−30,25	„
„	9.	„	−17,5	„	„	23.	„	−28,5	„
„	10.	„	−29,5	„	„	24.	„	−25	„
„	11.	„	−35	„	„	25.	„	−21	„
„	12.	„	−34,25	„	„	26.	„	−27	„
„	13.	„	−33,25	„					

Nachdem ich diese Ziffern notirt, reiste ich stromaufwärts, um nach meinem Kosaken Nicolai zu sehen, der schon seit dem November im nächst gelegenen Kosakenposten krank lag, und kam erst am 30. Abends zurück, daher hier wieder eine Lücke; am 31. hatten wir früh −24°.

Die Macht der Sonne ist um diese Zeit eine ausserordentliche und die Luft ungemein rein. Obgleich im sogenannten Ching-gan-Posten, etwa 50 Werst oberhalb meiner Wohnung gelegen, an den Tagen des 27., 28. und 29. die Kälte Morgens wohl 30° erreicht haben mag, thaute 2 Uhr Nachmittags der Schnee auf der Südseite der Dächer, was im Gebirge an meiner Wohnung erst am 2. Februar Statt fand. Der erste Eiszapfen, den wir an diesem Tage beobachteten, erweckte in uns dreien, nämlich mir und meinen beiden Kosaken, die freudige Hoffnung, es sei der Winter bald überstanden.

Es stehen demnach die Erscheinungen der Thier- und Pflanzenwelt am mittleren Amur wenigstens anscheinend im frappantesten Widerspruch zu den klimatischen Zuständen dieser Landstriche. Was wir bis jetzt über die Verbreitung von Thier- und Pflanzenformen, in so fern beide vom Klima abhängen, wissen, lässt sich nicht an die Beispiele reihen, die dem Beobachter sich hier in grosser Anzahl bieten. Nord-Amerika wird sich hierin vielleicht noch am ersten an Ost-Asien anschliessen.

Wir kommen jetzt, nachdem wir die Natur des Amur-Landes im Wesentlichen kennen gelernt haben, zu denjenigen Bemerkungen, welche die jüngst vergangene Zeit des Amur und seine Gegenwart allein angehen, nämlich zu seiner Kolonisation seit der allmählichen Besitznahme durch die Russen.

Dass diese Besitznahme nur mit militärischen Kräften vollzogen wurde und es so sein musste, ist Jedermann bekannt und verständlich, und die Aneignung des grossen Amur-Landes ist eine ganz friedlich militärische gewesen. Friedlich, weil die politische Stellung China's bedrängt war, weil in seinem eigenen Schoosse Parteikämpfe wütheten und die im Mündungsland unabhängigen Amur-Wilden einer Europäisch organisirten Macht den Einzug in ihr Gebiet nicht verwehren können; friedlich auch, obgleich von Seiten China's durch eine Menge bekannter Formalitäten wenigstens dem Anscheine nach erschwert, weil sich das Himmlische Reich stets bewusst war, es müsse ihm der Amur über kurz oder lang genommen werden. Denn sonst wäre es schwer begreiflich, wesshalb seine dichte Bevölkerung sich nicht nordwärts ziehend die üppigsten Gefilde

[1]) Vom 18. fehlt die Beobachtung, weil ich bei meinem Kosaken im Wald übernachtet hatte und erst Nachmittags zurückkehrte.

[2]) Am 22. wurde jene Exkursion wiederholt.

der östlichen Mandschurei zu ihren Wohnsitzen wählte und gerade den Theil des Landes schon frühzeitig zu kultiviren begann, auf welchen wir am meisten hoffen. Denn die Gegenden von unterhalb Aigunt an bis zum Ussuri waren noch vor einigen Jahren so schwach von Tungusen bewohnt, dass man z. B. ihrer im Bureja-Gebirge nur 12 oder 15 Familien fand und von diesem Gebirge ostwärts bis zum Sungari, also über 200 Werst weit, Niemand beständig lebte.

Militärisch aber musste nicht nur die Acquisition des Amur-Landes, sondern auch seine sogenannte bisherige Kolonisation geschehen, weil man, um Daurien nicht in seinen dem Ackerbau zugewandten Kräften sehr fühlbar zu schwächen, diese ihm nicht entziehen konnte und der Kosak die schwierigen Aufgaben gleichzeitig übernehmen musste, vorschreitend seinen Platz zu behaupten, seinen neuen Wohnsitz zu kultiviren und in einem Zeitraum von 2 Jahren, der ihm in so fern erleichtert wurde, als er während desselben ernährt wurde, so weit gekommen zu sein, um die ihm obliegenden Dienstpflichten zu erfüllen und seine Existenz selbst zu sichern.

Welcher Art die Befähigung und noch mehr, welches die Stufe der Civilisation dieser Menschen in Ost-Sibirien aber sei, das haben wir einigermaassen bei der Schilderung Daurischer Verhältnisse im Allgemeinen schon erfahren, und ohne so speziell in die Entwickelungsgeschichte des Amur-Landes eingehen zu wollen, wie es andere Autoren trefflich thaten, bemerke ich nur, dass eine jede Militär-Kolonisation, wie sie auch geleitet werde, als eine gezwungene, unfreie nicht geeignet sein kann, den erwünschten Aufschwung eines menschenleeren Riesenlandes zu bewirken, dass sie langsam und im Laufe vieler Jahre sich eine gewisse Kraft mit Mühe zu erringen vermag, aber nicht die Basis werden kann, auf der sich schnell folgend die Bausteine zu dem stattlichen Weltgebäude thürmen sollen, welches von Osten her in die handelsgierige Insel- und Kontinentalwelt des Grossen Oceans schaut.

Der Amur kränkelt in seiner Jugend. Er ist vielleicht noch nicht das letzte naturwüchsige, kräftige Kind einer starken Mutter, er hat trotz seiner etwas schwachen Füsse und trotz seines steifen Nackens doch alle Anlagen eines gesunden Organismus, aber der Mutter, die viele Kinder besitzt, fehlt die nährende Milch. Man muss ihm eine gesunde, starke Amme geben, wenn der Knabe zweckmässig heranwachsen soll, wenn er als Jüngling nicht die zerlumpte Jacke des dürftigen Hirten, nicht das Lederwamms des Jägers tragen soll, sondern den anständigen Rock des Börsenmannes, der die materiellen Interessen Tausender in seiner Hand hält. Man muss ihm jetzt bald die Amme geben, wenn er nicht als ungeschlachter Junge blöden Auges in die ihm bedeutungslose Welt schauen, sondern im vorgerückten Mannesalter eine Stütze seiner Mutter werden soll. Aber woher die Amme, d. h. woher die freiwilligen fremden Ansiedler nehmen, welche allein dem Amur-Lande die erforderliche Kraft geben können?

Nimm das Deutsche Element, welches dir sonst schon nützlich und vielleicht unentbehrlich ist, auch für den fernsten Osten und vertraue ihm ohne Scheu den Säugling an, dann wird er dir gedeihen zum kräftigen Sohne.

Jetzt quält sich noch, in der Periode seiner ersten Entwickelung begriffen, das Amur-Land ab, allein die einzige Thatsache, dass wir es hier mit einem wesentlichen Fortschritt für das Ost-Asiatisch-Russische Gebiet zu thun haben, verpflichtet schon zur Anerkennung desselben. Die Zeit wird auch über den Amur das richtigste Urtheil fällen. Seinem mittleren Lauf ist eine bedeutende Entwickelungsfähigkeit nicht abzusprechen, und wenn schon sein Mündungsland wohl stets wird ernährt werden müssen, so wie auch sein Oberlauf mehr den Charakter eines der Kultur schwer zugänglichen Gebirgslandes als den der hoch begünstigten Ebenen seines Mittellaufes aufzuweisen hat, so bleibt seine Mündung doch wichtig, nicht nur um dem politischen Übergewichte Russlands im fernsten Osten als Schemel zu dienen, sondern um einstens, wenn ein blühendes Land an die Stelle der jetzt leeren Gefilde getreten sein wird und der Amur-Handel es wagen darf, sich einen Welthandel zu nennen, durch freie Spekulation, fortschreitende Bildung und der Menschheit gehörende Kunst und Wissenschaft von selbst den Reigen zu schliessen, der die Menschen der entferntesten Länder friedlich mit einander verknüpft und sie begreifen lehrt, wie dem einengenden politischen Zwange weit überlegen ihr gemeinsames Streben der ganzen Art und nicht einem Theil derselben oder gar dem egoistischen Einzelwesen gehöre.

Wir wenden uns von diesen Hoffnungen zurück in die nüchterne Wirklichkeit. Auf jenen Prairien, die ich heute schilderte, steht der ermüdete Übergesiedelte neben seinem geschwächten Gaul. Er selbst ist ermüdet, weil er von Anfang an nicht mit Lust an seine Aufgabe ging, weil er, als blindes Werkzeug behandelt, den Befehl seines Offiziers zu vollziehen hat. Er hat Familie und auch ihm, so wenig gebildet er immerhin sein mag, gehören die Kleinodien der Menschheit, seine Sorgen als Vater, seine Liebe als Gatte bleiben ihm immer, wohin ihn das Schicksal auch schleudern mag. Sein Gaul ist es, weil man ihn auf einem Floss placirte, wo er bisweilen bis zum Fesselgelenk im Wasser stehen musste, weil er, den freien Hochsteppen entrissen, wo Salz und Elymus-Futter ihm lieb geworden und keine Bremse ihn biss, jetzt in ein mehr oder weniger enges Stromthal kam, welches, der Kultur bis dahin so gut wie ganz verschlossen, so überaus reich an plagenden Insekten ist, dass Pferd und Mensch in gewissen Jahreszeiten auf das Empfindlichste von ihnen belästigt werden.

So hinkt der Kolonist über sein neues Ost-Asiatisches Feld. Russland selbst kann dem Amur keine solche Bevölkerung geben, die in der Zahl dem ungeheueren Flächenraum angemessen wäre, es hat viel näher gelegene Gebiete, die noch sehr der Kultur und Menschen bedürfen, aber Russland kann durch Verleihung gewisser Vorrechte, wie es solches auch bei anderen Gelegenheiten gethan, die Aufmerksamkeit anderer Völker erregen, und freilich, da die in Rede stehenden Länder die entferntesten, ihm selber nur wenig und der Aussenwelt noch weniger bekannt sind, muss es grosse Vorrechte ertheilen, wenn ein freiwilliges Hinströmen von Arbeitskräften zum Amur erzielt werden soll. Ohne solche Vorrechte, zu denen wir unter anderen vornehmlich den erblichen Besitz des ein Mal gekauften Landes rechnen, welcher in Sibirien nicht üblich,

wird Niemand seinen Leib und sein Leben wagen, um zeitweise und ohne sichere Aussicht für die Zukunft in ein Land zu ziehen, dem gegenwärtig noch Alles fehlt ausser einem entwickelungsfähigen Boden.

Spekulationen in grösserem Umfang aber müssen auf eine spätere Zeit verwiesen bleiben. Ost-Sibirien braucht in seinem jetzigen Zustande zu wenig und schafft selbst noch weniger, als dass ein Export- und Import-Handel von grosser Bedeutung möglich wäre. Es muss, wenn ihm von anders woher das Wenige, dessen es bedarf, gebracht wird, natürlich dem bis jetzt von seinem Mutterland Erhaltenen entsagen und wird grösstentheils mit baarem Gelde, wie es auch jetzt geschieht, bezahlen müssen, was es vom Amur-Ufer kauft.

Erst sei man darauf bedacht, nachdem der Kosak sein mühsames Werk vollbracht hat, die Amur-Länder mit einer frei für sich aufblühenden Bevölkerung zu versorgen, und dann werden die Pläne realisirt werden können, die jetzt als unbestimmte Hoffnung immerhin erlaubt, als bereits in die Wirklichkeit getreten gedacht aber unzulässig sind. Ob aber die Anstrengungen, welche Russland in einer allgemein bedrängten Zeit seiner neuen Acquisition wegen zu machen hat, nicht zu gross sein müssen, um dem Amur die Stellung zu geben, die er einnehmen könnte und sollte, — das ist die grosse Frage, welche geschickte Staatsökonomen, nicht einfache Natur- und Menschenbeobachter, zu beantworten haben.

Wir bleiben unserer Anschauung der dortigen Zustände treu, wenn wir behaupten, dass bis jetzt Nichts als ein bildungsfähiger Stoff gewonnen ist und dass es von den Meistern allein abhängen wird, wie sie diesen zu formen verstehen. Man will mit Sturmeseile Erfolge erzielen oder, wenn sie ausbleiben, es dem Westen wenigstens so darstellen, als ob sie vorhanden, und man vergisst die Grundidee, welche wir bei dem Ausgangspunkt unserer Mittheilungen über den Amur äusserten, man vergisst, dass jeder Aufschwung und jede Bewegung auf dem Kontinent langsam vor sich geht und aussergewöhnlicher Erregungsmittel bedarf. Wir haben das Wasser, aber die Folge erst kann lehren, ob wir auch den Geist haben, der mit und bei dem Wasser sein muss.

Die Ergebnisse der wissenschaftlichen Mission der Gebrüder H., A. und R. v. Schlagintweit nach Indien und Hoch-Asien, in den Jahren 1854 bis 1858.

I. Astronomische Positions-Bestimmungen und magnetische Beobachtungen.

(Mit Karten, s. Tafel 10.)

So erfreulich es ist, wenn die Resultate wissenschaftlicher Reisen in aller Ausführlichkeit und in würdiger Ausstattung zur Publikation kommen, so tritt doch oft, wenn sie von grossem Umfang waren, die für ihre Verbreitung nothwendig sehr nachtheilige Folge ein, dass das Werk zu kostspielig wird, um in den Privatbesitz Vieler überzugehen. So finden wir die berühmte „Description de l'Égypte" fast nur in grösseren Bibliotheken, eine vollständige Ausgabe der Werke, in denen Al. v. Humboldt die Resultate seiner Forschungen in Amerika niedergelegt hat, fehlt oft selbst diesen und in gleicher Weise ist der Verbreitung und allseitigen Benutzung auch mancher neueren geographischen Werke ihre Kostspieligkeit sehr hinderlich gewesen. Man wird nun zwar gern anerkennen, dass für das Schlagintweit'sche Werk, dessen erster Theil zu Anfang dieses Jahres erschien [1]), ein im Verhältniss zu seiner höchst luxuriösen Ausstattung sehr niedriger Preis angesetzt ist, dennoch müssen wir befürchten, dass auch bei ihm der Absatz ein beschränkter bleiben wird, da sich der Preis für das Ganze immer noch auf 240 Thaler stellt. Um so dringender scheint es uns geboten, auf seinen Inhalt aufmerksam zu machen und wenigstens die hauptsächlichsten Bereicherungen, welche es der geographischen Wissenschaft zuführt, in weiteren Kreisen zur Kenntniss zu bringen. Mit Genehmigung der Herren Verfasser und Verleger haben wir desshalb auf Tafel 10 die kartographischen Beilagen des ersten Theiles in gedrängter Form wiedergegeben und lassen hier zu ihrer Erläuterung kurz die wichtigsten Angaben des Textes folgen.

Das ganze Werk wird aus neun Quartbänden bestehen, von denen acht alle Details der wissenschaftlichen Beobachtungen nebst den allgemeinen Resultaten (astronomische und magnetische Beobachtungen; hypsometrische und trigonometrische Arbeiten; Routen im Himalaya, in Tibet und Turkistan; Meteorologie [2 Bände]; Geologie; Botanik und Zoologie; Ethnographie), der neunte aber allgemeine Schilderungen des Charakters der natürlichen Scenerien der verschiedenen bereisten Gegenden in mehr populärer Weise

[1]) Results of a scientific mission to India and High Asia, undertaken between the years 1854 and 1858, by order of the court of directors of the Hon. East India Company, by Hermann, Adolphe and Robert de Schlagintweit. With an Atlas of panoramas, views and maps. Vol. I. 4°, 500 pp. Leipzig, F. A. Brockhaus; London, Trübner & Co. 1861. (26⅔ Thaler.)

enthalten sollen. Daneben wird gleichzeitig ein Atlas von 80 Ansichten und Panoramen, 20 bis 30 Karten und Profilen in Lieferungen ausgegeben, ein wahres Kunstwerk, welchem die bisherige geographische Literatur kaum etwas Ähnliches an die Seite zu stellen vermag.

Der erste, der Royal Society in London gewidmete Band zerfällt in drei Abtheilungen: allgemeine einleitende Berichte, astronomische Positions-Bestimmungen, magnetische Beobachtungen. Die ersteren beginnen mit einer Zuschrift an Sir Charles Wood, Staatssekretär für Indien, worin kurz über Zweck, Verlauf und Resultate der Expedition berichtet wird. Den ersten Anlass zu der Mission gab das Interesse, welches der verstorbene König von Preussen an den Schlagintweit'schen Arbeiten über die Alpen genommen hatte. Im Febr. 1854 theilten Al. v. Humboldt und Freiherr v. Bunsen die Absichten des Königs dem Direktorenhof der Ost-Indischen Kompagnie offiziell mit, bald darauf begab sich Adolph Schlagintweit von München nach London und durch die energische Unterstützung Colonel Sykes', General Sabine's und Sir Rod. Murchison's wurden alle Arrangements ohne Verzug beendet. Einer der Hauptzwecke der Mission war die Vollendung der magnetischen Aufnahme Indiens, welche im Jahre 1846 von dem verstorbenen Captain Elliot im Östlichen Archipel begonnen worden war [1]), zugleich nahm aber durch das hohe Interesse für Wissenschaft, welches der damalige Direktorenhof der Ost-Indischen Kompagnie an den Tag legte, die Expedition einen sehr umfassenden Charakter an. Am 20. September 1854 verliessen die drei Brüder England und landeten am 26. Oktober in Bombay. Adolph wurde im August 1857 bei Kaschgar ermordet, Hermann und Robert v. Schlagintweit betraten den Europäischen Boden zuerst wieder am 8. Juni 1857 in Triest. Jeder offizielle Beistand, sowohl in Indien wie in England, wurde ihnen gewährt, sie waren mit den nöthigen Befehlen an die Civil- und Militärbehörden, so wie mit diplomatischen Empfehlungen an die Regierungen der einheimischen Staaten reichlich versehen, die Gouverneure und höchsten Beamten leisteten nach Kräften Beistand, zahlreiche Gelehrte, Offiziere u. s. w. unterstützten sie mit Rath und That und theilten ihnen willig ihre Erfahrungen und Kenntnisse mit. So konnte es nicht fehlen, dass bei der vielseitigen wissenschaftlichen Bildung der drei Brüder ihre über ganz Indien, viele Theile des Himalaya, Tibet und Turkistan ausgedehnten Reisen, deren Gesammtlänge etwa 18.000 Engl. Meilen betrug, bedeutende Resultate zu Tage förderten. Die zurückgebrachten Sammlungen bestehen in ungefähr 2000 Gesteinsproben und Fossilien, 1400 Proben von Erdarten und Niederschlägen, einem Herbarium besonders aus Tibet von Gnari Khorsum bis Hasora und von den Routen durch Ladak und Turkistan, zoologischen und ethnographischen Gegenständen, unter welchen letzteren die 275 Gesichtsmasken und 37 Abgüsse von Händen und Füssen der verschiedenen Bewohner der bereisten Gebiete den wichtigsten Theil bilden [1]). Bei Bearbeitung dieses Materials, so wie der zahlreichen physikalischen und naturhistorischen Beobachtungen wurden auch die früheren Arbeiten von Buist, Cautley, Cunningham, Eastwick, Elliot, Everest, Falconer, Gerard, Griffith, Hodgson, Hooker, Latham, Oldham, Prinsep, Thomson, den beiden Strachey, Sykes, Thuillier, Waugh, Wilson und Anderen benutzt, so dass das gesammte Werk eine vollständige Übersicht des in den betreffenden Branchen auf Indischem Gebiet bisher Geleisteten geben wird [2]). Die Ansichten und Panoramen des Atlas sind unter 750 Originalzeichnungen ausgewählt; nach den bis jetzt vorliegenden Proben gehören sie zu dem Vollkommensten, was bisher im Farbendruck erreicht worden ist. An Karten wird derselbe, ausser den bis jetzt veröffentlichten, detaillirte Aufnahmen von Gletschergruppen des Himalaya und der Gebirgsketten des Karakorum und Kuen-Luen, eine allgemeine Karte von Hoch-Asien, meteorologische, botanische und geologische Karten, so wie meteorologische, hydrographische und geologische Profile enthalten.

Der zweite Abschnitt der ersten Abtheilung giebt eine chronologische Übersicht der Routen der drei Brüder und ihrer Assistenten in tabellarischer Form mit Bemerkungen über die Art des Reisens und den allgemeinen Charakter des Klima's auf den einzelnen Routen. Da die Berichte, welche die „Geogr. Mittheilungen" über die Schlagintweit'sche Expedition gebracht haben [3]), bereits eine vollständige Übersicht des Verlaufs derselben gewähren, so gehen wir nicht näher auf diesen Abschnitt ein und verweisen nur auf die unser früher publicirtes Routenkärtchen vervollständigende Karte auf Tafel 10. Die Details der Routen sollen später in einer Form veröffentlicht werden, welche sich für wissenschaftliche und beschreibende Zwecke besser eignet als die chronologische Anordnung. In einem Anhang zu dem Itinerar werden die Assistenten, Begleiter, Sammler, Führer, Dolmetscher und Diener aufgezählt und charakterisirt, welche die Reisenden unterstützten und oft die korrespondirenden meteorologischen und magnetischen Beob-

[1]) Magnetic Survey of the Eastern Archipelago, by Capt. C. M. Elliot. Philosophical Transactions 1851.

[1]) Metallische Abgüsse ethnographischer Köpfe aus Indien und Hoch-Asien. Leipzig, J. A. Barth. (Preis der ganzen Serie 2348 Thlr.)

[2]) S. „Geogr. Mitth." 1857, S. 484.

[3]) S. „Geogr. Mitth." 1855, S. 142; 1856, SS. 104, 272, 376; 1857, SS. 221, 287, 356.

achtungen an festen Stationen übernahmen, zum Theil auch selbstständig grössere Nebenrouten einschlugen. Mit Ausnahme Lieut. Adam's, des beständigen Begleiters H. v. Schlagintweit's, waren sie alle Eingeborne aus verschiedenen Theilen Indiens und Hoch-Asiens und bisweilen glich das Lager einem lebenden ethnographischen Museum. Den Assistenten war von der Regierung gestattet worden, ihre Beobachtungen in den speziellen Zweigen der physikalischen Geographie nach Beendigung der Expedition bis März 1858 fortzusetzen.

Die Sammlung von Berichten über die letzte Reise und den Tod Adolph Schlagintweit's, welche den dritten Abschnitt ausmacht, können wir ebenfalls übergehen, da sie schon vor einigen Jahren als Manuskript gedruckt und von den „Geogr. Mittheilungen" (1859, S. 351) erwähnt wurden.

Den Beschluss der ersten Abtheilung macht eine kurze Abhandlung über die in dem Werk angewendete Methode der Umschreibung Indischer Namen.

Diesen einleitenden Abschnitten folgen nun die beiden ersten wissenschaftlichen Abtheilungen mit den astronomischen und magnetischen Beobachtungen. Die Breitenbestimmungen wurden fast ohne Ausnahme mit Theodoliten gemacht, deren sie fünf bei sich hatten, und zwar wurden meist Sonnenhöhen gemessen. Die Taschensextanten gebrauchten sie nur zu kleineren topographischen Operationen. Die Länge bestimmten sie fast immer mittelst der Chronometer und gaben diesen Bestimmungen selbst in den Fällen den Vorzug, wo die Länge auch auf astronomischem Weg ermittelt wurde. Jedes der fünf Chronometer wurde in einem mit Baumwolle gefüllten Beutel von einem Kuli getragen. Das beste, mit dem der grössere Theil der Längenbestimmungen gemacht wurde, hatte früher auf einer der arktischen Expeditionen gedient. Die durch die trigonometrische Aufnahme Indiens bestimmten Punkte wurden als definitive Resultate angenommen; in allen vermessenen Theilen Indiens beschränkten sich daher die Operationen auf die Ermittelung der magnetischen Elemente. Im Himalaya, in Tibet und Turkistan aber wurden die geographischen Ortsbestimmungen von eben so grosser Wichtigkeit wie die magnetischen Beobachtungen. Die letzteren erstreckten sich auf die Deklination, die Inklination, die horizontale und die totale Intensität. Sie wurden nicht auf eine bestimmte Zeit reducirt, da die jährlichen Veränderungen der Deklination in Indien sehr gering sind und nach Capt. F. J. Evans' „Chart of the curves of equal magnetic variations" für das Jahr 1858 an der Westküste nur +0,6' betragen, aber sie beziehen sich nahezu auf den Januar 1856, eine Periode, die von der Mehrzahl der ausgeführten Beobachtungen sich nicht weit entfernt.

Es wurden im Ganzen während der Expedition 23 vollständige Positions-Bestimmungen ausgeführt, davon 1 in Assam, 1 in Ost-Bengalen, 2 im Panjab, 1 in Sindh, 2 im Südabhang des Himalaya, 15 in Tibet und 1 in Turkistan; ausserdem 18 Breitenbestimmungen, wovon 1 im Panjab, 1 in Orissa, 1 in Bhutan, 6 im nordwestlichen Himalaya, 8 in Tibet, 1 in Turkistan; und 2 Längenbestimmungen, 1 in Tibet und 1 im Karakorum. Von diesen 43 Punkten fallen demnach 24 auf Tibet und 2 auf Turkistan, also auf Landstriche, in denen zuverlässige Ortsbestimmungen besonders Noth thaten.

Bedeutend grösser ist die Zahl der magnetischen Stationen. Alles in Allem waren bisher an 153 Punkten Indiens magnetische Beobachtungen angestellt worden (Capt. Elliot im Indischen Archipel 1845—49; die Deklinationsbestimmungen der Indischen Marine an den Küsten Indiens 1834—49; De Blosseville längs der Ostküste 1833; Hodgson in Central-Indien und Hindostan 1813—28; Lieut. Boileau in Rajvara 1835; Taylor und Caldecott längs der Küsten von Süd-Indien 1837—39; Cunningham in Kaschmir und Ladak 1847; ältere Deklinationsbestimmungen an den Küsten durch Kauffahrer seit 1609), fast alle jedoch bezogen sich auf die Küsten, im Inneren waren nur 30 Punkte bestimmt und ausserdem war grösstentheils nur die Deklination ermittelt worden. Hierzu kommen nun durch die Schlagintweit'schen Arbeiten 78 neue Punkte, die mit wenigen Ausnahmen im Inneren gelegen sind und sich auf manche Theile der Halbinsel, so wie des Himalaya und Hoch-Asiens erstrecken, für die bis dahin magnetische Beobachtungen gänzlich fehlten, denn es fallen davon 5 auf Assam und die Khassia Hills, 4 auf das Ganges- und Brahmaputra-Delta, 9 auf das Thal des Ganges und seiner Nebenflüsse, 12 auf den Panjab, Sindh und Kach, 12 auf Central- und Süd-Indien, 21 auf den Himalaya, 12 auf Tibet, 1 auf den Karakorum-Pass, und 2 auf Turkistan.

Mit Übergehung der ausführlichen Auseinandersetzungen über die Methoden der Beobachtung und Berechnung und des für jede Station gegebenen Details der Beobachtungen reproduciren wir hier die resumirende Tabelle in dem Schlusskapitel des ersten Bandes, setzen jedoch die Quelle für die Positionsangaben in Parenthese den Namen der Stationen bei [1]).

[1]) * bedeutet Trigonometrische Vermessung Indiens; H. S., A. S., R. S. bedeuten Hermann, Adolph, Robert v. Schlagintweit; △ ist das Zeichen für einen Lagerplatz, der nicht zugleich eine Ortschaft ist.

Station.	Geographische Coordinaten. N. Breite.	Östl. Länge von Greenw.	Höhe.	Magnetische Elemente. Deklination östl.	Horizont. Intensität	Inklination nördl.	Vertikale Intensität.	Totale Intensität.
A. Indien.								
1. Gruppe: Assam und Khassia Hills.			Engl. F.		Engl. Einheiten.		Engl. Einheiten.	Engl. Einheiten.
Dibrugarh in Ober-Assam, Militärstation am Brahmaputra	*27° 31′ 45″	*94° 57′ 35″	395	0° 46,4	7,733	38° 30,35	6,150	9,882
Tezpur in Assam. (H. S.) (*26° 36′ 45″ N. Br.)	26 34 35	*92 46 45	239	0 22,5	7,758	37 14,93	5,896	9,746
Udelguri in Assam, wichtiger Handelsplatz. (H. S.)	26 45 40	91 56 30	352	2 36,3	7,740	36 27,65	5,719	9,624
Gohatti in Assam. (H. S.) (*26° 11′ 15″ N. Br., 91° 43′ 45″ Ö. L.)	26 5 50	91 43 45	134	2 0,1	7,784	35 19,15	5,513	9,541
Cherra Punji in den Khassia Hills. (H. S.) (*25° 16′ 35″ N. Br.)	25 14 15	*91 40 30	4164	2 20,4	7,869	33 37,27	5,231	9,449
2. Gruppe: Delta des Ganges und Brahmaputra.								
Surajganj, nördlich von Dhaka, am Konai. (Position nach Tassin's Map of Central Bengal.)	24 22 50	89 43 20				32 3,50		
Dhaka in Ost-Bengalen. (Mr. Brennand 1855.) (*23° 43′ 10″ N. Br.)	23 42 43,5	90 20 15		2 21,2		31 1,23		
Kulna in Ost-Bengalen im Distrikt Jassor. (H. S.)	22 45 55	89 36 55		2 30,4		29 19,85		
Calcutta. (Observatorium.)	22 33 1	88 20 34	18	2 25,1	8,028	28 14,84	4,315	9,113
3. Gruppe: Thal des Ganges und seiner Nebenflüsse.								
Rampur Bolea in Ost-Bengalen	*24 21 46	*88 34 20	54		6,703	32 0,77	4,190	7,904
Kissenganj oder Bariadangi in West-Bengalen. (Position nach Fitzpatrick's und Pemberton's Revenue map.)	26 6 0	87 56 8	140	2 20,2	6,690	35 11,95	4,719	8,187
Patna in West-Bengalen	*25 37 12	*85 7 32	170	1 53,9	7,678	33 32,96	5,094	9,215
Sigauli in West-Bengalen	*26 46 41	*84 44 26	260			35 40,10		
Benares	*25 18 26	*82 59 47	325	1 50,3	7,822	32 41,25	5,020	9,294
Lakhnáu in Audh. (Major Wilcox.)	26 51 10	80 55 32	520	2 37,4	8,176	35 18,55	5,789	10,019
Aligarh. (Charles Gubbins.)	27 53 50	78 3 55	760	1 37,3		36 58,90		
Agra	*27 10 26	*78 1 39	657	1 20,0				
Mirath	*29 0 41	*77 41 48	865	1 46,4				
4. Gruppe: Panjab, Sindh und Kach.								
Ambala in Sarhind, Panjab	*30 21 25	*76 48 49	1026	2 26,2		40 48,40		
Lahor	*31 34 5	*74 14 37	790	2 2,3	7,175	43 17,44	6,758	9,856
Raulpindi. (S.) (*33° 34′ 40″ N. Br., 73° 1′ 55″ Östl. L.)	33 36 30	72 59 49	1674	3 5,5	6,889	45 55,71	7,115	9,904
Peshaur. (A. S.) (Das Fort *34° 4′ 44″ N. Br.)	34 3 10	*71 33 19	1250	2 27,9	7,505	46 25,75	7,889	10,889
Shahpur, Panjab. (R. S.)	32 14 0	72 32 30	680	1 19,7				
Dera Ismael Khan (A. S., die Länge ist den Karten entnommen.)	31 39 35	70 56 30	478	0 58,2	7,648	44 23,47	7,489	10,703
Multan (R. S.) (Thuillier approximativ 30° 10′ 40″ N. Br., 71° 30′ Östl. L.)	30 10 10	71 34 34	480	0 54,2				
Shikarpur in Sindh. (R. S.)	27 55 10	68 51 50	60		8,000	36 2,0	5,820	9,893
Sevan in Sindh. (Position nach der Karrachi Collectorate Map 1851.)	26 25 0	67 56 40	140	0 35,0				
Karrachi. (R. S., die Länge nach Lieut. Grieve's Karte der Küste von Sindh und Kach, 1848—1850.)	24 45 30	67 0 51		0 6,0				
Bhuj in Kach. (Position nach Angabe des Quarter Master General's Office in Bombay.)	23 17 0	69 40 0	283	0 12,0	8,012	28 25,0	4,335	9,109
Rajkot in Kattivar. (Position nach Angabe des Quarter Master General's Office in Bombay.)	22 18 0	71 7 0	325	0 13,3				
5. Gruppe: Central- und Süd-Indien.								
Sagur in Malva	*23 50 9	*78 43 26	1880			29 58,84		
Jabipur in Malva	*23 9 39	*79 56 18	1480	1 10,5	8,666	28 31,14	4,711	9,863
Nagri, Dorf in Orissa, südöstlich von Nagpur	*20 25 25	*78 52 50	850		8,633	22 49,99	3,634	9,367
Rajamandri in Orissa. (A. S., die Länge nach Wyld's Karte.)	17 10 30	81 46 35	35	1 24,8	8,817	16 23,53	2,590	9,197
Madras. (Observatorium.)	13 4 11	80 13 56	21	0 59,3	8,025	7 52,34	1,114	8,100
Bombay. (Observatorium.)	18 53 30	72 49 5	38	0 19,1	8,008	19 6,6	2,775	8,475
Puna	*18 30 23	*73 52 8	1819			19 2,25		
Mahabaleshvar	*17 55 25	*73 38 42	4396			16 25,50		
Kaladghi im Distrikt Belgaum	*16 12 55	*75 29 55	1720	0 30,0		14 27,25		
Bellari in Maisaur	*15 8 57	*76 53 45	1580	0 21,0	8,641	11 59,68	1,838	8,834
Utakamand in den Nilgiris	*11 23 40	*76 43 10	7278	0 57,0	8,835	4 27,32	0,686	8,862
Utatur im Karnatik	*11 4 40	*78 51 40	260			2 50,08		
Galle, Ceylon. (Die Inklination südlich.)	* 6 2 30	*80 10 45		0 41,0	8,003	7 40,90	1,077	8,076
B. Hoch-Asien.								
a. Himalaya.								
6. Gruppe: Bhutan bis Nepal.								
Narigun, Dorf am Riju in Bhutan. (H. S., die Länge durch Winkelmessung mit Udelguri bestimmt.)	26 53 50	92 6 0	3615	4 43,0	7,266	37 8,11	5,502	9,114
Darjiling in Sikkim	*27 3 0	*88 15 15	7168	2 48,0	6,548	36 32,97	4,854	8,152
Rangit-Brücke in Sikkim. (H. S., Bestimmung der Position durch Winkelmessungen.)	27 4 50	88 10 15	3130		6,632			
Tonglo in Sikkim, südlichster Gipfel des Singhalila	*27 1 50	*88 3 55	10080	2 30,5	6,872	36 25,04	5,068	8,539
Falut in Sikkim, Bergkuppe des Singhalila	*27 6 20	*87 59 0	12042	2 24,8	6,648	36 54,96	4,995	8,316
Kathmandu in Nepal (H. S.)	27 42 5	85 12 9	4350	2 35,8	6,922	37 34,24	5,326	8,734
7. Gruppe: Kamaon und Garhval.								
Nainital in Kamaon. (Capt. Vanrenen.)	29 23 34	79 30 55	6409	2 28,2	7,707	38 33,71	6,144	9,856

Station.	Geographische Coordinaten. N. Breite.	Östl. Länge von Greenw.	Höhe.	Magnetische Elemente. Deklination östl.	Horizont. Intensität.	Inklination nördl.	Vertikale Intensität.	Totale Intensität.
			Engl. F.		Engl. Einheiten.		Engl. Einheiten.	Engl. Einheiten.
Milum in Johar. (A. S.)	30°34′35″	79°54′49″	11640	2°40.3	7.972	40°31.91	6.815	10.489
Mana in Garhval, höchstes Dorf im Vishnuganga-Thal. (A. S., die Länge nach dem Itinerar annähernd festgestellt; im Indian Atlas [Nr. 66] ist sie 79° 28′ 55″.)	30 47 0	79 20 50	10670	2 44.9	7.894	41 25.24	6.965	10.528
Mana-Pass. (A. S., die Länge von Mana abgeleitet; nach dem Indian Atlas ist sie 79° 23′ 25″.)	31 5 0	79 15 20	18852					
Ussilla in Garhval, im Thal des Tons. (Indian Atlas.)	31 7 40	78 18 10	6940		8.116	42 13.24	7.366	10.960
Massuri in Garhval	*30 28 30	*77 59 58	7549		8.125	41 15.12	7.127	10.807
8. Gruppe: Simla bis Hazara.								
Vangtu-Brücke in Simla. (Nach dem Itinerar von Rampur aus bestimmt.)	31 37 0	77 54 0	4210			43 22.80		
Rampur in Simla. (H. S., die Länge geschätzt nach der Entfernung von Simla.)	31 31 0	77 37 0	3215			42 46.43		
Simla, Magnetisches Observatorium. (General Boileau.) (Kirche *31° 6′ 13″ N. Br., 77° 9′ 14″ O. L.)	31 6 6	77 7 36	7091	2 55.5	7.158	42 30.0	6.559	9.709
Sultaupur in Kulu	*31 57 50	*77 5 50	3830	3 2.6		43 52.19		
Kardong in Lahol, nördlichste Missionsstation	*32 33 50	*77 0 35	10233	3 23.3	7.821	44 28.44	7.679	10.960
Srinagger, Hauptstadt von Kaschmir. (A. u. R. S.; die Länge von der *Länge der Lanka-Insel im Grossen Vuler-See abgeleitet.)	34 4 36	74 48 30	5144	2 59.9	6.814	46 58.20	7.300	9.986
Daver in Kaschmir, im Gures-Thal. (Durch das Itinerar von Srinagger aus bestimmt.)	34 34 5	74 46 0	7718			47 41.65		
Mozaferabad in Kaschmir. (R. S.; die Länge durch Itinerar von Srinagger aus bestimmt, Breite nach Cunningham 34° 21′ 46″.)	34 22 25	73 31 10	2220	3 23.9	6.660	47 20.00	7.226	9.827
Marri, Sanatarium 32 Engl. M. nördl. von Raulpindi. (H. u. A. S.)	33 51 0	*73 22 40	7260	3 21.1	6.686	46 2.84	6.935	9.633
b. Tibet.								
9. Gruppe: Gnari Khórsum [1].								
Laptel, △ am Südfuss des Passes „Balch Dhura". (A. S.; die Länge aus Peilungen nach den Bergen westlich von Milum abgeleitet.)	30 46 20	79 52 0	14304					
Giungul, △ an der Konfluenz des Giungul und Satlej. (A. S.)	31 14 0	79 44 40	13420					
Gunshankar, einer der höchsten Gipfel in der Bergkette zwischen Indus und Satlej. (A. S.; die Länge nach dem Itinerar geschätzt.)	31 23 30	80 18 0	19980					
Chako La-Pass. (A. S.; die Länge nach dem Itinerar geschätzt.)	31 23 55	80 11 0	17730					
Gartok. (A. S.; die Breite nach dem Itinerar geschätzt.)	31 40 0	80 18 25	15090					
Dira, ∴ im Thal von Mangnang. (A. S.)	31 18 55	79 32 40	13800					
Ibi Gamin-Gletscher, unteres Ende. (A. S.; die Länge aus Winkelmessungen abgeleitet.)	30 56 10	79 19 30	16910					
Puling, Dorf. (A. S.; die Länge nach dem Itinerar geschätzt.)	31 15 30	79 15 40	14207					
Nelong-Pass, an der Grenze von Garhval. (A. S.; die Länge nach dem Itinerar geschätzt.)	31 7 30	79 0 40	18475					
10. Gruppe: Ladak.								
Mud in Spiti. (H. S.)	31 55 35	78 1 20	12421	3 43.5		44 17.83		
Tsomoriri, Salzsee in Spiti, nahe am südlichen Ende. (H. S.)	32 45 25	78 16 36	15130	3 9.9		45 20.30		
Takung, △ am grossen Salzsee Tsomognalari im Distrikt Pangkong. (H. S.; Länge nach Distanzen von Tsomoriri aus geschätzt.)	33 39 50	78 38 30	14010	3 21.8	6.856	46 34.05	7.242	9.972
Lacha Lung-Pass in Spiti, zwischen Lahol und Ladak. (R. S.)	33 3 50	77 35 35	16750					
Leh [2]. (H. u. R. S.; nach Cunningham 34° 9′ 7″ N. Br., 77° 59′ 3″ O. L., nach Moorcroft 34° 9′ 21″ N. Br.)	34 8 21	77 14 36	11527	3 22.6	6.913	46 52.64	7.381	10.113
Padum, Dorf in Tsangkar (nach dem Itinerar bestimmt).	33 28 0	76 54 15	11590	3 40.8		45 51.97		
Dah, Dorf am Indus. (A. S.)	34 32 35	76 25 5	9690					
Sasser-Pass in Nubra, zwischen Ladak u. Yarkand. (H. u. R. S.)	35 6 0	77 27 35	17753	3 31.9		48 17.68		
Kargil, Dorf in der Tibetan. Provinz Dras (nach dem Itinerar best.)	34 30 0	76 4 2	8845	3 10.1	6.830	47 57.15	7.574	10.197
Dras, Dorf in der gleichnamigen Provinz (nach dem Itinerar best.)	34 28 0	75 43 5	9951		6.922	46 51.45	7.386	10.122
11. Gruppe: Balti und Hasora.								
Husbe, Dorf in Balti. (A. S.)	35 33 30	76 35 20	10440					
Chorkonda-Gletscher in Balti. (A. S.; die Länge nach der Entfernung geschätzt.)	35 33 20	75 56 0	13790	2 53.4		48 43.25		
Shinchakbi Biangs, △ am Mustak-Gletscher in Balti. (A. S.)	35 56 35	76 0 20	13553					
Tso Ka, Gletschersee am Mustak-Gletscher. (Position geschätzt)	35 58 0	76 3 0	15724			49 18.92		
Askoli, höchstes Dorf im oberen Brahaldo-Thal in Balti. (A. S.)	35 41 20	75 56 0	9710					
Chutron, Dorf am Shigar-Fluss in Balti. (A. S.)	35 44 35	75 25 40	8060					
Shigar, Dorf am Shigar Lungba-Fluss in Balti. (A. S.; die Länge nach dem Itinerar bestimmt.)	35 28 35	75 45 30	7537					

[1]) Die magnetischen Beobachtungen in Gnari Khorsum sind nicht aufgeführt, weil sie sich bei der Berechnung als ungenau oder ungenügend erwiesen, was den Schwierigkeiten der Reise zuzuschreiben ist, da man hier zum ersten Mal verkleidet und heimlich reisen musste.

[2]) In Leh beobachtete der Assistent Harkishen am 6. August 1856 eine entschiedene vertikale Oscillation der Magnete, die fast 14 Stunden anhielt. Von solcher konstanter vertikaler Bewegung sind bis jetzt nur drei ähnliche Beispiele bekannt, und zwar von Tasmania (s. Kosmos, Bd. IV, S. 128).

Station.	Geographische Coordinaten. N. Br.	Östl. Länge von Greenw.	Höhe. Engl. F.	Magnetische Elemente. Deklination östl.	Horizont. Intensität. Engl. Einheiten.	Inklination nördl.	Vertikale Intensität. Engl. Einheiten.	Totale Intensität. Engl. Einheiten.
Skardo, Hauptstadt von Balti. (A. S.)	35°20′ 12″	75°44′ 0″	7250	4° 5,1	7.274	48° 20.52	8.174	10.943
Tasbing, Dorf in Hasora. (A. S.)	35 15 40	74 40 40	9691	4 17.7	7.138	48 23.82	8.039	10.751
c. Karakorum und Kuenluen.								
12. Gruppe: Turkistan.								
Karakorum-Pass. (H. u. R. S.; die Breite nach dem Itinerar vom Sasser-Pass an bestimmt.)	35 46 55	77 30 21	18341	3 33,6	7.140	49 13.75	8.280	10.933
Kiuk-Kiol, See. (H. S.; die Länge nach dem Itinerar bestimmt.) .	35 40 0	77 56 0	15460					
Suget, Haltplatz für Karawanen. (R. u. H. S.)	36 10 25	77 50 5	12960	4 21.5		50 12.35		
Bullu, △ am nördlichen Puss des Karakorum-Passes [1]) . . .	35 49	77 31	16889					
Chilgane, △ östlich vom Weg nach Yarkand	35 58	77 35	16416					
Kissilkorum, △ an der Wasserscheide zwischen dem Yarkand- und Karakash-Fluss	35 57	77 50	17762					
Aksae Chin, Seebett im Karakash-Thal	35 52	77 51	16620					
△ unter dem Kiuk-Kiol im Karakash-Thal	35 49	77 51	14820					
Kafir Dera, △ im Karakash-Thal	35 50	78 12	14420					
Bashmalgun, Insel im Karakash-Fluss	35 50	78 17	14214					
△ unterhalb dieser Insel im Karakash-Thal	35 51	78 22	14000					
Sikander Mokam, altes Fort im Karakash-Thal	36 8	78 29	13864					
△ im Karakash-Thal	36 8	78 14	13613					
Sumgal, △ wo der Weg nach Elchi abgeht	36 8	78 5	13212					
Gulbagashen, △ bei Nephrit-Brüchen	36 9	77 45	12252					
Elchi Davan-Pass, vom Karakash-Thal über den Kuenluen nach Elchi	36 13	78 7	17379					
Bushia, am oberen Elchi-Fluss, obere Grenze des Getreidebaues .	36 26	78 19	9310					

Die Correktionen der bisherigen Karten, welche durch die Schlagintweit'schen Positions-Bestimmungen bedingt werden, sind sehr bedeutend. Nach den drei Längenbestimmungen in Gnari Khorsum (Giungul, Gartok und Dira) liegt der östliche Theil dieser Provinz um 10′, der westliche um 8′ westlicher, als man früher annahm. In Spiti und Ladak, wo je drei (Mud, Salzsee Tsomoriri, Lacha Lung-Pass; Leh, Dah, Sasser-Pass), und in Balti, wo sechs Punkte (Hushe, Shinchakbi Bianga, Askoli, Chutron, Skardo und Tashing) ihrer Länge nach bestimmt wurden, ist die Verschiebung nach Westen noch bedeutender; der ganze nördliche Theil von West-Tibet kommt hiernach um 22′ bis 25′, der südwestliche Rand durchschnittlich um 18′ bis 12′ westlicher zu liegen, als auf den bisherigen Karten. Hiermit stimmt auch, dass, als sich die grosse Indische Vermessung vor einigen Jahren auf Kaschmir ausdehnte, die Lage des Walar-See's um 22,5′ westlicher gefunden wurde, als man bis dahin angenommen hatte. Die Breiten wurden früher in Spiti und Ladak etwas zu hoch, in Balti aber um mehr als 10′ zu niedrig angegeben, selbst für die Hauptplätze, wie Skardo und Shigar. Der Sasser-Pass in Nubra kommt ebenfalls um etwa 7′ nördlicher zu liegen als z. B. auf Dr. Thomson's Karte, der Karakorum-Pass, dessen Breite jedoch nicht selbstständig bestimmt, sondern aus dem Itinerar vom Sasser-Pass aus berechnet wurde, um etwa 11′ nördlicher und um ziemlich eben so viel westlicher.

Jenseit des Karakorum, dessen Kamm vor den Brüdern Schlagintweit kein Europäer überschritten hatte, und im Kuenluen, der bis dahin weder von Süden noch von Norden her, selbst nicht von Marco Polo erreicht worden war, werden die Differenzen ungleich beträchtlicher. Die Längenbestimmung von Suget und die hierauf gestützten Itinerare lassen diese ganze Region bis nach Yarkand und Kashgar hin auf den Karten um etwa 2° zu weit nach Osten verlegt erscheinen. So würde die Lage von Elchi, Yarkand und Kashgar nach den Schlagintweit'schen Ermittelungen etwa folgende sein:

	Nördl. Br.		Östl. L. v. Gr.	
Elchi (Khotan)	36°	50′	78°	20′
Position der Jesuiten . . .	37		80	35
Yarkand	38	10	74	
Position der Jesuiten . . .	38	19	76	18
Nach Waugh's Map of the Punjab 1854	38	20	76	
Kashgar	39	15	71	50
Position der Jesuiten . . .	39	25	73	55

Deutlicher als in diesen Zahlen spricht sich die bedeutende Verschiebung Turkistans nach Westen, welche durch die aufgeführten Werthe veranlasst wird, in der Karte aus, sobald man irgend eine frühere Karte mit ihr vergleicht; sie ist so bedeutend, dass eine Vereinigung dieser Schlagintweit'schen Angaben mit den für die anstossenden Gebiete vorhandenen Karten und Positionen geradezu unmöglich ist. Daher finden wir auch auf der Schlagintweit'schen Karte (s. Tafel 10) den Sirikul, aus welchem der Oxus entspringt, nicht nach Lieutenant Wood's Längenbestimmung (73° 34′ Östl. v. Gr.) niedergelegt,

[1]) Von hier an weiter nördlich nach Khotan hinein konnten keine Beobachtungen angestellt werden, da sich die Reisenden (H. u. R. S.) verkleidet dahin wagten und sich durch den Gebrauch von Instrumenten verrathen haben würden. Sie bestimmten daher ihre Lagerplätze nur aus Peilungen.

sondern etwa 2° westlicher, und das Westende des Issikul um mehr als 2° westlicher als nach Golubew's Beobachtungen von 1859 (s. „Geogr. Mittheilungen" 1861, Heft V, S. 198).

Solche beträchtliche Differenzen ohne genügende Aufklärung sind natürlich für den Kartenzeichner sehr unangenehm und es ist daher sehr wünschenswerth, dass der dritte Band des Schlagintweit'schen Werkes, welches die Details über die Routen in Tibet und Turkistan enthalten soll, nicht lange auf sich warten lässt. Dass die Positionen der Jesuiten-Missionäre in der Dzungarei und in Turkistan um ein Bedeutendes zu östlich waren, ergiebt sich aus neueren Beobachtungen unzweifelhaft, um welchen Betrag sie aber für die einzelnen Landschaften corrigirt werden müssen, lässt sich noch keineswegs feststellen. Eine eingehende Untersuchung dieses Gegenstandes würde jetzt durchaus nicht an der Zeit sein, denn abgesehen davon, dass die neuerdings erfolgte Eröffnung Kashgars für den Russischen Handel voraussichtlich bald eine Positions-Bestimmung dieses Ortes von Russischer Seite nach sich ziehen wird, stehen jetzt zwei umfassende Arbeiten über das betreffende Gebiet in Aussicht, die Schlagintweit'sche im dritten Bande des Werkes und eine andere vom Stabskapitän J. Venukoff, die in den „Mémoiren der Russischen Geographischen Gesellschaft" erscheinen soll.

Herr Venukoff hatte (Ende März d. J.) die Güte, uns eine schematische Skizze des Bolor und der angrenzenden Theile Inner-Asiens, gleichsam das Endresultat seiner Untersuchungen, zu schicken. Sie findet sich auf Tafel 10 neben der Schlagintweit'schen Karte, in gleichem Maassstabe mit dieser, so dass eine unmittelbare Vergleichung der beiden, wie man sieht, sehr von einander abweichenden Darstellungen möglich wird. „Die Karte", schrieb uns der Verfasser, „beruht auf folgenden Autoritäten: Zimmermann's Karte von Inner-Asien; Klaproth's Karte von Central-Asien; Chanykoff's Karte des Chanats Buchara; Arrowsmith's Karte zu Burnes' Reise nach Buchara; Stratchey's Karte von Kaschmir, Ladak u. s. w. im Journal der Londoner Geogr. Gesellschaft; ferner eine Reise von Kaschmir durch Hoch-Asien nach Kaschgar, Bolor, Badakschan, Wochan, Kokan, Turkistan u. s. w. von einem unbekannten Autor Georg Ludwig von . . . und mit der Jahreszahl 1806, die sich als Manuskript im Russischen Kriegsdépôt vorfand; endlich eine Route von Taschburik nach dem grossen Lager der Buruten am Karatau, durch Kaschgar, Yarkand, Ngari-Sinde, Dairimm, Badakschan, Kokan u. s. w. — ein Chinesisches topographisches Itinerar, übersetzt von Klaproth 1821. Die beiden letzten Materialien blieben den Geographen bis jetzt unbekannt."

In der Sitzung der Petersburger Geogr. Gesellschaft vom 27. März d. J. hielt Kapitän Venukoff einen Vortrag über seine Arbeit und der Sitzungsbericht giebt darüber folgende Andeutungen: Nachdem der Redner daran erinnert hatte, dass der Westabhang des Bolor so zu sagen vollständig unbekannt ist und dass Humboldt, Ritter und Zimmermann seine Umrisse nicht bestimmen konnten, ging er fast das ganze, auf jene Gebirgskette bezügliche Kapitel in Humboldt's „Asie centrale" durch, um Alles aufzuzählen, was von diesem ungeheueren Gebirgsplateau bekannt war. Sodann theilte er der Versammlung die Entdeckung der beiden (oben genannten) Dokumente in den Archiven des Kriegsdépôts mit und führte aus dem ersteren Manuskript ausführliche Stellen an, welche geeignet sind, uns in definitiver Weise über die Lage der Alpensee'n Karakul, Dzarikkul und Riangkul, wie über die Flüsse Bolor, Duwan und Scharud (Quellfluss des Amu-Daria) und über die Gebirge von Pamir aufzuklären. Nachdem er so ein neues Licht über die Quellen des Oxus verbreitet hatte, machte Herr Venukoff darauf aufmerksam, dass jenes Land bei seiner Lage und der Zusammensetzung seiner Bevölkerung bestimmt scheine, für immer eine untergeordnete Rolle in der Geschichte zu spielen, und ging am Schluss detaillirter auf einige zweifelhafte Punkte in der Geographie des Bolor-Systems ein.

Näheres ist uns über die Venukoff'sche Arbeit noch nicht bekannt, sie wird aber ohne Zweifel werthvolle Nachrichten über jenes interessante, den Thian-schan mit dem Hindu-kush verbindende meridionale Gebirgssystem Inner-Asiens bringen, welches uns durch die Schlagintweit'schen Forschungen wiederum nahe gerückt ist. Auch die Schlagintweit'sche Darstellung der Gebirgszüge Hoch-Asiens entbehrt bis jetzt noch der ausführlicheren Begründung und in Erwartung des dritten Bandes ihres Werkes verweisen wir vorläufig auf das früher darüber Gesagte (s. „Geogr. Mittheilungen" 1859, S. 352).

Die zahlreichen magnetischen Beobachtungen der Brüder Schlagintweit, zusammen mit den von Anderen angestellten und in dem Werk vollständig aufgeführten, ermöglichten die detaillirte Zeichnung der Isogonen von 10′ zu 10′, der Isoklinen von Grad zu Grad und der Isodynamen von 0,25 zu 0,25 Einheiten, die sich auf Tafel 10 in kleinerem Maassstabe wiedergegeben findet. Da die vertikale Intensität in Indien sich sehr analog den isodynamischen Linien verändert, so ist für jenes Element keine besondere Karte für nöthig erachtet worden, dagegen sind einige Linien gleicher horizontaler Intensität auf einem Nebenkärtchen ausgezogen, wie auch mehrere andere Nebenkärtchen den Verlauf der magnetischen Linien in früheren Jahrhunderten darstellen.

Als ganz besonders beachtenswerth erscheint auf der

Karte der Isodynamen die Krümmung dieser Linien, wo sie über Indien selbst fortziehen, und die Existenz eines Raumes von zu geringer Intensität längs des Himalaya, zwei lokale Modifikationen des Erdmagnetismus, wie sie bisher noch nie zur Beobachtung kamen. In den Schlussbemerkungen zu der magnetischen Abtheilung des 1. Bandes heisst es darüber: „Von dem Arabischen Meere bis zum Indischen Archipel haben die Linien gleicher totaler Intensität einen mittleren östlichen Lauf mit geringer Abweichung nach Süden; wo sie aber über das Innere der Indischen Halbinsel hinziehen, zeigen sie zwei stark ausgeprägte Modifikationen. Die erste Modifikation ist die Existenz einer Region in Central-Indien von grosser relativer Zunahme, welche unter anderen Stationen Jablepur, Nagri und Bellari bis nach Utakamand einschliesst. Selbst wenn wir bei der Construktion der allgemeinen isodynamischen Linien diese Orte nicht direkt einschliessen, indem wir sie als ausnahmsweise anomal betrachten, zeigen dennoch diese Linien eine sehr deutliche Beugung nach Süden. So viel uns bekannt, ist nie zuvor ein ähnliches Phänomen beobachtet worden, das sich über ein so grosses Gebiet erstreckt und zugleich in seinen Grenzen so gut bestimmt ist. Als ein wichtiges, unsere Beobachtungen bestätigendes Faktum können wir hinzufügen, dass Herr J. A. Broun, Direktor des Observatoriums zu Travankor, nach uns längs der ganzen Westküste und im südlichen Indien Intensitäts-Beobachtungen ausgeführt hat, welche vollkommen mit der oben erwähnten allgemeinen Form der Isodynamen übereinstimmen. Die zweite Modifikation besteht darin, dass längs des ganzen Südrandes des Himalaya und besonders in dem östlichen Theil eine Längenzone von verschiedener Breite existirt, wo die totale Intensität entschieden zu gering ist, bis zu einem Betrage, der unter gewöhnlichen Umständen oft einem Breitenunterschied von mehr als 10° entsprechen würde. Diese Zone umfasst in ihrem östlichen Theil auch ein kleines Gebiet von Bengalen und Hindostan, in ihrem westlichen Theile scheint sie sich in die höheren Gebirgsregionen jenseit Srinagger zu erstrecken. Eine ähnliche Depression trifft man auch in der Umgegend von Leh und des See's Tsomognalari." Die Autoren suchen diese auffallenden Thatsachen durch die Einwirkung der tropischen Insolation auf die physikalischen und magnetischen Eigenschaften des Bodens, namentlich der Thonschichten, zu erklären. Ein Einfluss der Bodenerhebung auf die totale Intensität schien kaum wahrnehmbar, wie diess auch die Beobachtungen in anderen Erdtheilen, besonders die Lamont's in den Alpen, gezeigt haben.

Die Linie ohne Abweichung läuft jetzt dicht an der nordwestlichen Mündung des Indus vorbei und in südlicher Richtung nahezu parallel mit der Westküste von Indien, durchschnittlich 2½ Längengrade von ihr entfernt. Erst in der Breite des Indischen Archipels nimmt sie eine entschieden östliche Richtung an. Zu Anfang des 17. Jahrhunderts beobachtete man in derselben Linie, wo jetzt keine Deklination Statt findet, 16° bis 17°, im Jahre 1800 nur noch 3° bis 4° westliche Deklination, und zwar hat sich die Lage der Isogonen im nördlichen Indien viel bedeutender verändert als im südlichen, denn die Linie ohne Abweichung verlief im J. 1800 durch Chandernagor im Ganges-Delta, während sie im Südosten, bei Java, Flores und Timor, nur etwas nach Süden gerückt ist. Örtliche Störungen der Deklination fanden sich verhältnissmässig selten, bedeutender waren sie nur bei dem Kulong-Felsen in der Nähe von Nanklau in den Khassia Hills, wo die Differenz von dem präsumirten Werthe 6° betrug. Störungen von allgemeinerem Charakter kamen zur Beobachtung: in Assam zu beiden Seiten des Brahmaputra, wo die östliche Deklination beträchtlich geringer ist, als man nach der allgemeinen Form der Isogonen erwarten sollte; in einer sehr schmalen Zone am Fuss des Bhutan-Himalaya, wo die östliche Deklination zu gross war, wie es schien, durch den Einfluss eines Granitrückens; die Linie von 2° 30′ scheint einige Unregelmässigkeit darzubieten, wenn man sie nach dem Thal des Iravadi verfolgt; zu Utakamand in den Nilgiris ist die Deklination um etwa 20′ zu östlich.

Die Isoklinen zeigen in Indien einen regelmässigeren Verlauf als die beiden anderen magnetischen Liniensysteme. Die lokalen Störungen waren sehr unbedeutend, ein Einfluss der Bodenerhebung lässt sich nicht erkennen. Zu gering erscheint die Inklination zu Cherra Punji und Mahabaleshvar und es ist bemerkenswerth, dass diese beiden Stationen zugleich ein Maximum der Regenmenge haben. Der magnetische Äquator zeigt eine entschiedene, obwohl sehr geringe Biegung, nach Norden oberhalb Ceylon; seit einem Jahrhundert ist er beträchtlich gegen Süden fortgeschritten, seit Elliot's Beobachtungen im J. 1848 hat er sich jedoch wieder mehr nach Norden gewandt.

Th. von Heuglin's Expedition nach Inner-Afrika.

Dritter Bericht: aus Sues und Ain Musa, 27. Mai bis 2. Juni 1861.

(Auszug aus einem Schreiben Th. v. Heuglin's, Ain Musa, 27. und 29. Mai 1861.) — — Wie ich Ihnen mit der letzten Post schrieb, lag es in unserer Absicht, mit dem am 25. d. M. reisefertigen Medjidieh-Schiff nach Djedda zu segeln. Vor unserer Abreise von Kairo betrieb ich nochmals im Interesse unserer Mission ein Abkommen mit genannter Gesellschaft, wozu mir direkte Empfehlungen König Bey's an Se. Excellenz Abderahmán Bey, den dermaligen Direktor der Medjidieh, sehr zum Vortheil gereichten. Es gelang mir auch, einen Dampfer bis Djedda und von da nach Sauakin zu erhalten, und zwar zu einem fabelhaft billigen Preise (circa 200 Thaler!). Abderahmán Bey bewies sich eben so zuvorkommend als König Bey und ertheilte uns die Erlaubniss, überdiess noch das beste Schiff der Medjidieh benutzen zu dürfen, den „Nedjed"; nur rieth er uns ab, jetzt, wo der heilige Teppich von Kairo nach Mekka (und zwar zum ersten Male zu Schiff) gebracht wird, direkt nach Djedda zu gehen, und bat uns inständigst, die Reise um 8 Tage zu verschieben, worein wir Angesichts der grossen uns gewährten Vortheile gern willigen konnten. Nachdem wir aber unsere Angelegenheiten in Kairo bis zur Abgangszeit des Dampfers von Sues nach Djedda (25. Mai) definitiv abgeschlossen, gingen wir an diesem Tage früh 8 Uhr per Eisenbahn nach Sues, wo wir Mittags anlangten. Nach den nöthigen Besuchen mietheten wir auf 7 Tage eine Schifferbarke, um einige interessante Punkte in der Nähe zu besuchen. Zu diesen gehört Ain Musa, wo wir gestern früh anlangten und wo die Arbeiten der Expedition allseitig begonnen haben. Wir fanden hier ein schönes Feld, Kinzelbach hat eine Menge astronomischer und physikalischer Beobachtungen gemacht und ich habe die äusserst interessanten Quellen aufgenommen. Diese Quellen befinden sich nämlich nur an erhabenen Punkten und auf spitzen, bis 30 Fuss hohen Sandhügeln, werfen beständig Schlamm und Sand aus und wallen in kurzen Zwischenräumen stark auf. Über alles dieses folgt ein Bericht aus Djedda, den Steudner redigiren wird; für jetzt lege ich meine Aufnahme bei. Auch nach einem sehr interessanten Punkte der gegenüberliegenden Küste, Gubbet el-büs, hoffte ich übersetzen und dort einige Tage verweilen zu können, doch verhinderte uns ein am 27. und 28. Mai eintretender heftiger Sturm an der Ausführung dieses Wunsches.

In Abessinien soll bereits wieder ein Gegenkaiser in der Person eines Verwandten des Agow Negussi, ein gewisser Márit, aufgetaucht sein, der gegen Massaua hin in Hamesen und den angrenzenden Orten Freibeuterei treibt und von Massaua aus unterstützt wird. Er ist seines Handwerks ein gewöhnlicher Wegelagerer und wird von einer gewissen Partei wohl bald als Negús proklamirt, vielleicht von irgend einem Bischof gekrönt werden, wenn Negús Theodor zögert, ihn aufs Haupt zu schlagen.

Von Chartum erhielt ich kürzlich noch die Nachricht, dass Miani gar nicht auf den Bahr el abiad gegangen, indem ihm der dortige Gouverneur zwar die Schiffe, nicht aber die nöthige Mannschaft zur Disposition stellen wollte. Dr. Peney dagegen ist schon vorigen Herbst auf dem Weissen Nil abgegangen.

Die Ihnen früher gegebene Nachricht von der Eroberung Darfurs durch Scheeh Omar el Masri reducirt sich gewaltig und es scheint sogar, dass el Masri, der im Norden sich vor die Grenzen Darfurs warf, jetzt zurückgedrängt ist.

Über das weitere Personal der Expedition theile ich Ihnen mit, dass ich in Kairo einen Diener engagirte, der schon seit 12 Jahren für mich arbeitet und sammelt, einen Schlangenbeschwörer von Profession, Namens Alaui; er ist ein sehr kräftiger Mensch von 25 Jahren und in seinem Handwerk äusserst gewandt. Ein Verwandter desselben, den ich auch gern mitgenommen hätte und der bis zum Tage unserer Abreise von Kairo in meinen Diensten gestanden, wurde wegen zu hoch gespannter Prätensionen entlassen, dagegen ein gewöhnlicher Arabischer Koch, Murzuk aus Bulak, angestellt. Mehr Diener wollte ich bis Sauakin nicht mitnehmen, dort können wir um 1 bis 2 Thaler monatlich viele und tüchtige Leute haben und darunter jedenfalls solche, die früher in meinen Diensten gestanden. Ausserdem haben wir noch zwei Englische Jagdhunde für die Jagd und als Wächter bekommen, die uns — wenn sie in diesem Klima aushalten — ganz vortreffliche Dienste leisten werden. — Unsere Sendungen von naturhistorischen Sammlungen in Ägypten haben wir von Kairo aus nach Europa abgehen lassen.

(Sues, 2. Juni.) — Gestern schon sollten wir von hier abreisen, die Abfahrt des Dampfers ist aber wieder um 1 bis 2 Tage verschoben, Gott weiss, warum! Es gehört wirklich ein orientalisch-phlegmatisches Blut dazu, hier zu existiren, ohne den ganzen Tag Galle zu kochen. Wie lange wir uns in Sauakin werden aufhalten müssen, weiss der liebe Himmel, man kann hier nie auf den anderen Tag kalkuliren. Jedenfalls erhalten Sie Bericht von dort und vielleicht auch schon von Djedda aus.

(Auszug aus einem Schreiben Dr. Steudner's, Ain Musa, 30. Mai 1861.) — — Zu den Nachrichten, die Sie bereits über unseren Aufenthalt in Alexandria und Kairo erhalten, erlaube ich mir einige Bemerkungen über die naturhistorischen Verhältnisse der von uns besuchten Gegenden Ägyptens hinzuzufügen.

Die Gegend um Alexandria bot in der Jahreszeit, in der wir dort verweilten, in botanischer Beziehung nichts Besonderes. Der Charakter der Flora ist der der Europäischen und mediterranen. Das Gewächs, welches am meisten für diese Gegenden charakteristisch ist und ihnen den Stempel des Südens aufdrückt, ist die Dattelpalme (Phoenix dactylifera), welche in Alexandria am Wege nach der Säule des Pompejus oder vielmehr Diokletian, so wie in den Vorstädten und am Mahmudieh-Kanale schöne Wäldchen und Haine bildet, in der Stadt selbst aber nur in wenigen Exemplaren vertreten ist. Nächst Phoenix ist Tamarix der am meisten verbreitete und zu Verschönerungs-Anlagen benutzte Baum. Der schöne, grosse Europäische Platz, an welchem mehrere Consulate, so wie die ersten Hôtels gelegen sind, ist mit vier Reihen Tamarisken bepflanzt, doch sind sie noch zu jung, um schon jetzt ein angenehmes Bild zu geben. Dagegen existiren in der Richtung nach Ramle und um einen grossen Theil der Stadt Alleen aus dieser Baumart, welche Exemplare von 30—40 Fuss Höhe enthalten, deren leichte Zweige vom Winde bewegt dem Auge wohlgefällig sind und ziemlich guten Schatten geben. Untermischt stehen sie mit Labak-Bäumen (Mimosa Lebec), welche aber während unseres Aufenthaltes in Alexandria gänzlich kahl, nur mit den grossen gelben Hülsen dicht behangen, ein winterliches Bild gaben. In den Gärten finden sich von grösseren Baumarten nur noch verschiedene Ficus-Arten, so die gewöhnliche Feige (Ficus Carica), die Sycomore (F. Sycomorus), jedoch selten, und Platanen (Platanus occidentalis). Von Sträuchern sind einige Mimosen, z. B. M. nilotica, die damals ebenfalls blattlos war, Physalis somnifera mit grauen Blättern, so wie Nicotiana glauca zu erwähnen.

Die bedeutenden Schutthügel, welche die Stadt an der Landseite umgeben, haben eine eigene, dürftige Vegetation, welche sich durch Kleinheit der Exemplare, so wie geringe Anzahl der Arten und Individuen auszeichnet; selbst die Echium-Arten, welche mit dem schlechtesten Boden vorlieb nehmen und welche im sandigen Kulturlande starke Büsche von 2 bis 2½ Fuss Höhe bilden (z. B. E. rubrum), erreichen hier nur die Höhe von 2 Zoll; derselbe Fall ist es mit Calendula aegyptiaca in den von Boissier unterschiedenen 3 Species. Trotz der Pflanzen-Armuth dieser Hügel geben doch einzelne kleine Vertiefungen, kleine Kessel im Schutt dieser Ruinenhaufen oft ein schönes Vegetationsbild. Wenn das rosa, roth und blau blühende Echium rubrum, die orangerothe Calendula aegyptiaca, kleine, zartblättrige, weissblühende Chrysanthemen, unser goldgelber Senecio vulgaris gemischt mit der kleinen violettblüthigen Matthiola, grauen Gnaphalium- und Plantago-Arten neben einander stehen, während dazwischen die stengellose, dicht an den rothbraunen Boden angeheftete Centaurea glomerata mit ihren oft 4 bis 6 Quadratzoll bedeckenden, glänzend-goldgelben, dicht gedrängten Blüthen neben einem äusserst kleinen, purpurrothen Klee mit grauwolligen Hülsen und dem himmelblauen Cynoglossum linifolium, dem goldgelben Picridium tingitanum (Scorzonera tingitana) mit graugrünen Blättern, dessen glänzende Blüthchen in grossschuppigen Blüthenkörbchen beisammen stehen, die liebliche Adonis vernalis und das zarte Lepidium kaum 1 Zoll hoch aus dem trockenen Boden hervortreten, — so erhebt sich hier und da strauchartig ein bis 1 Fuss hohes Chenopodium oder eine Artemisia, Riesen unter den Zwergen. Aus dem saftigen Grün ihrer Blätter wendet die unserer Anagallis coerulea zunächst verwandte Anagallis latifolia ihre cyanblauen Blüthenaugen der Sonne zu und neigt an dünnem Stiele die umschnittene Kapsel zur Erde, während daneben ein wie mit Thautropfen besprengtes Mesembryanthemum seine saftstrotzenden Blattrosetten ausbreitet. Die Natur schafft hier in engem Raume einen Blüthenteppich, den der gewandteste Gärtner kaum herzustellen vermöchte. Belebt wird dieses Bild durch einige Käfer aus den Geschlechtern Pimelia, Blaps, einigen Dipteren und pfeilschnell fliehen Eidechsen, besonders stachelschwänzige Stellio-Arten von 8 bis 10 Zoll Länge, die unter den Steinen im Schutt und in den Umwallungsmauern der kleinen Festungswerke ihren Wohnsitz haben, wo sie oft zu 20 bis 30 zu gleicher Zeit in den glühenden Strahlen der Sonne an den senkrechten Wänden herumkletternd sichtbar sind, beim geringsten Geräusch aber in die nächste Mauerspalte verschwinden. Aus ihrem Versteck hervor lugen sie dann mit den klugen Augen, ob die Gefahr vorüber, fühlen sie sich aber ergriffen, so stemmen sie sich mit ihren Füssen so fest gegen das Gestein der Spalte, dass sie eher ihren Stachelschwanz verlieren, als dass sie ihren Zufluchtsort verlassen.

Die diese Hügel umgebenden Felder sind mit Weizen (Triticum Spelta), Lupinen, Trifolium alexandrinum, dem bis 3½ Fuss hohen Ägyptischen Klee, der eine dreimalige Schur gestattet, Zwiebeln u. s. w. bebaut, während am Mareotis noch Reis, Melonen, Wassermelonen und Gurken gebaut werden.

In der Richtung von Alexandria nach Ramle findet man grosse Feigengärten und einzelne mit Otahaitischem Zuckerrohr bebaute Striche, deren Grabenränder mit Alsi-

neen, Tamarix gallica, Chrysanthemum coronarium, das unserem Chr. segetum äusserst ähnlich ist, Seslerien und Setarien bewachsen sind. Hat man die kleine Wüstenstrecke zwischen diesem Kulturland und dem aus einzelnen, aus Palmenhainen freundlich hervorschauenden, Villen bestehenden Ramle hinter sich, so folgt abermals ein solches schmales Kulturland, das ausser mit grossen Hainen von Dattelpalmen mit Weizen, Melonen, Gurken, Lupinen und Ricinus bebaut ist, aber einzelne dazwischen eingestreute Punkte zeigen eine eigene Vegetation. Während die Wegränder das schöne, in der Entwickelung seiner Staubgefässe so eigenthümliche, goldgelbe Hypecoum patens, grosse Büsche von Echium, schöne Juncus, Cyperus, die rosablüthige Tamarix, Caucalis hirsuta und C. glabra zwischen verschiedenen Gräsern tragen, zeigen einzelne wüste Stellen dieses Strichs den schon oben erwähnten kleinen, rothen Klee, Hedysarum Albagi, Adonis vernalis mit den goldgelben Blüthen und den zart geschlitzten Blättern, kleine Gnaphalium- und Plantago-Arten, Picridium tingitanum, 2 Senecionen, die liebliche blaue Iris Sisyrinchium, weissblüthige Chrysanthemen mit zerschlitzten Blättern, ein niedriges Antirrhinum mit weisser Blüthe und goldgelbem Schlunde, das kleine, zierliche Lepidium squamatum und eine dem Boden dicht aufliegende, kaum 1 Zoll hohe Euphorbia.

Folgt man dem Wege weiter, welcher nach Abukir führt, so passirt man eine Salzwüste, deren Rand von den Dattelhainen und Melonenfeldern des Kulturlandes durch einen kaum 40 Schritt breiten, mit Carex, Cyperus, Juncus und Crambe überwachsenen Strich Sumpflandes getrennt ist, welcher in einzelnen Tümpfeln eine Chara (wahrscheinlich Ch. foetida) birgt. Hierauf folgt eine Wüste, welche auf den ersten Blick nur einzelne Artemisia- und Juncus-Büsche zeigt, während halb vom Sande begraben Silene succulenta kaum einige ihrer saftigen, grauen Blättchen und die schönen hellrosenrothen —, Medicago maritima die goldgelben, dicht gedrängten Blüthen über den Flugsand erheben und Cynomorium coccineum seine keulenförmigen, braunrothen, fleischigen Blüthenstände ½ bis 3 Zoll hoch hervorschauen lässt. Daneben findet sich noch der gelbe Astragalus alexandrinus, eine kleine, blaue Matthiola, einige niedrige Tamarix-, Salicornien und Salsola-Arten.

Die von den beiden letzteren gebildeten eigentlichen Salzsteppen beginnen erst etwas weiterhin und reichen mit wahren Wüsten abwechselnd bis zur Maádiéh (Fähre) über den Kanal, welcher den See von Edku mit dem Mittelmeere verbindet. Von hier bis nach Rosette ist vollkommene Wüste, nur gegen Süden erblickt man einen langen Strich Dattelpalmen, aus dem die Minarets von Edku freundlich hervorschauen. Dann folgt aber bis Rosette eine grosse Flugsandwüste, bis nach mehreren Stunden in weiter Ferne die mit Dattelpalmen dicht bewachsenen Sandhügel, welche die Stadt umschliessen, auftauchen. Diese Wüste ist so vollkommen eben, so ohne jede auch nur 1 Zoll hohe Bodenerhebung oder Stein, ohne Spur von Vegetation oder thierischem Leben, dass man dem Wanderer als Wegweiser durch diese traurige Strecke 14 Thürmchen oder Pfeiler baute, um ihm das Auffinden der Nil-Stadt zu ermöglichen. Diese ganze Strecke durchreisten wir bei einem Nordweststurm, der die Brandung des Meeres haushoch emportrieb und mehreren Schiffen den Untergang brachte. Wir und unsere Reitthiere wurden durch den Sturm zum schärfsten Laufe getrieben, während gelbe Sandwolken, kaum auf Minuten von den heftigsten Platzregen und Hagelschauern niedergeworfen, überall um uns aufwirbelten und das Sehen und Athmen bedeutend erschwerten. Durch diese Witterung wurden wir auch verhindert, die bedeutenden Reisfelder unterhalb Rosette zu besuchen und dort zoologische und botanische Sammlungen zu machen. Die Gestade des Mittelmeeres am Nil-Delta sind natürlich flach und sandig, erst westlich von Alexandrien tritt das Land felsig als Sand- und Kalkstein neuester Bildung in das Meer, jedoch so niedrig, dass man die eigentliche Küste nur auf sehr kurze Entfernung vom Meer aus sieht, von wo sie wie eine weisse Linie über den Spiegel desselben hervortritt. Diese vegetationslose, felsige Küste enthält die sogenannten Katakomben Alexandria's, weite, niedrige Gewölbe, und die sogenannten Bäder der Kleopatra, durch Fluth und Menschenhände ausgehöhlte Löcher und kleine Bassins, in die das Meerwasser freien Zutritt hat und deren Wände mit Patellen und Actinien (A. Mesembryanthemum) besetzt sind, während Ulva (U. Lactuca), Enteromorpha und andere Tange in der ewig bewegten Salzfluth gaukeln.

Von Alexandria aus zieht sich der Damm der Eisenbahn durch den mit Hunderten und Tausenden von Flamingos (Phoenicopterus ruber), Pelekanen (Pelecanus crispus), Löfflern (Platalea), verschiedenen Möven-Arten (Larus), Kiebitzen (Vanellus cristatus und spinosus), Regenpfeifern (Charadrius), Beccasinen (Scolopax) u. s. w. bedeckten See Mariut (Mareotis der Alten) hinein in das fruchtbare Nil-Delta mit den reichen Weizen-, Klee-, Baumwolle-, Reis-, Lein-, Zwiebeln-, Melonen- und Hanf- (Cannabis indica) Feldern, bis man nach ungefähr 5 Stunden durch die weiten, dicht mit herrlichen Früchten und reichen Blüthen geschmückten Orangenhaine, Ölbaum- und Granatenwäldchen der Gärten von Schubra einfahrend in der Ferne die alte Kalifen-Stadt Kairo mit der sie weit überragenden Citadelle und dem noch höheren, mit senkrechten Wänden aus der Ebene aufsteigenden Djebel Mokattam erblickt, während im Westen davon die

Spitzen der Pyramiden über die Häupter der Mimosenwäldchen hervortreten. An diesen Wäldchen (aus Mimosa nilotica) erkennt man überall den Lauf des heiligen Nil und seiner grösseren Kanäle, denn nur an zeitweise überschwemmten Orten gedeiht die Mimose zum schönen Baume. Die Ortschaften, die man im Delta passirt, sind meist mit Dattelpalmen und Sycomoren umkränzt. Geschäftige Fellahs heben mittelst Schatuf das Fruchtbarkeit spendende Wasser in die jedes Feld vielfach durchziehenden kleinen Kanäle oder ein Pferd, Büffel, Stier oder selbst ein Kameel bewegen mit verbundenen Augen im Kreise gehend eine knarrende Sakieh.

Das Leben in Kairo Ihnen zu schildern, mag einer späteren Zeit vorbehalten bleiben, nur über die Natur der Gegend will ich mir einige Bemerkungen erlauben.

Der oben erwähnte Djebel Mokattam, der sich ohne Spur von Vegetation 5- bis 600 Fuss senkrecht über die Stadt erhebt, senkt sich nach Osten gegen die Arabische Wüste, während er nach Südwest und Süd das Nil-Thal weithin begleitet. Seine Hauptmasse besteht bei Kairo aus Kreide und enthält ausser ein- und zweischaligen Muscheln Reste eines am Rückenschilde ungefähr 3 Zoll breiten, kurzschwänzigen Krebses (Portunus?), einer Schildkröte, Haifischzähne, so wie nach gütiger mündlicher Mittheilung des Herrn Professor Dr. Reil in Kairo Zähne einer Halicore (?).

Reitet man durch die engen Strassen der Stadt hinaus durch Bab el Nasr (das Siegesthor), zwischen den hohen Moscheen und Kuppelgräbern der alten Kalifen, zwischen den östlichen Ausläufern des Mokattam und den westlichen des Rothen Berges, eines kleinen, aus rothbraunem Sandsteine bestehenden Bergstockes, in die vorliegende Wüste, so erreicht man nach ungefähr 2 Stunden einen Theil des sogenannten Versteinerten Waldes. Schon von fern her erkennt man diesen Theil der Wüste an der schwarzen Farbe der bisher gleichmässig gelb gefärbten Sandhügel, erzeugt durch die dicht liegenden, $\frac{1}{2}$ bis $1\frac{1}{2}$ Fuss langen braunen Trümmer verkieselten Holzes, die in der Länge von 20 und einigen Stunden in der Richtung nach Sues hin die sandigen Wüstenhügel bedecken. An der Oberfläche dieser Hügel erscheinen häufig schmale Gänge weissen Fasergypses, während Lager von Ostreen (O. Marshii?) und 3 bis 5 Fuss mächtige Bänke anderer versteinerter Muscheln zu Tage treten. Hier in dieser Gegend liess Said Pascha, durch Europäer veranlasst, — jedoch vergeblich — auf Kohlen graben. Dieser Theil der Wüstenhügel enthält ein schönes, kleines, nach Westen durch senkrechte Felswände geschlossenes Thal, in welchem sich die sogenannte Moses-Quelle, welche Bitterwasser führt, findet; nach ihr führt das Thal den Namen Wadi Musa. Ein einsamer Feigenbaum steht darin und Schlingpflanzen hängen in der Nähe der Quelle von den Kalksteinwänden herab. Es erstreckt sich circa 20 Minuten von der offenen Wüste westlich hinein in den nordöstlichen Abfall des Mokattam-Gebirges.

Dieser Theil der Wüste ist nicht ohne allen Pflanzenwuchs. Hyoscyamus muticus (H. Datora, Forsk.), Datora der Araber, bildet hier und dort grosse, 2 bis 3 Fuss im Durchmesser haltende Büsche; ein kleines Antirrhinum erhebt seine weissliche, gespornte Blüthe kaum über den Boden und einzelne Salicornien, Salsolen und Chenopodien zeigen sich, während ein roth blühender kleiner Cistus, so wie das stachelige Hedysarum Alhagi, Lunaria scabra, Herniaria lenticulata, Geranium und Diplotaxis in einzelnen Exemplaren auftreten. Die starre Euphorbia retusa bildet bis 2 Fuss hohe Büsche, während die graue Asclepias cordata und die fiederblättrige Cassia sich kaum über den Boden erheben. Die zu Knäueln vertrockneten Jericho-Rosen (Anastatica hierochuntica), von der Hitze zusammengeballt, rollen vor dem leichtesten Wind auf der glatten Sandfläche dahin. Vergebens suchte ich die sonst in den Wüsten um Kairo so häufige Coloquinte. Verschiedene Heteromeren leben im Schutz und Schatten dieser Gewächse, aber auch die giftigsten Schlangen, wie die Gehörnte Viper (Cerastes cornutus, Vipera Cerastes) und eine zweite, noch unbeschriebene Cerastes-Art, der vorigen in der Farbe ganz ähnlich, aber fast ohne Hornfortsätze über den Augen und mit kurzem, dünnen, schwarzen, scheinbar abgestorbenen Schwanze, liegen unter ihnen, wie unter Steinen, zusammengerollt in träger Ruhe, bis sie gestört zischend emporfahren. Die Zahl der beschuppten Amphibien, der Schlangen und Eidechsen, ist um Kairo überaus gross. In der verhältnissmässig kurzen Zeit unseres dortigen Aufenthaltes haben wir 10 bis 12 Species Schlangen und wohl 15 Arten Eidechsen, beide in zahlreichen Exemplaren, gesammelt. Unter den ersteren haben wir die giftigsten Arten, wie z. B. die oben erwähnten zwei Cerastes, unter letzteren die zwei grossen Arten der Wüste: den dickbäuchigen Dab (Uromastix spinipes), dessen dicker, kräftiger, mit Ringen harter Hornspitzen bedeckter Schwanz eine nicht zu verachtende Waffe ist, da er ihn trotz seiner scheinbaren Unbeholfenheit mit vieler Geschicklichkeit zu gebrauchen versteht, und den noch weit grösseren Psammosaurus griseus, welcher schlank gebaut und mit langem, dünnen Schwanz versehen ist. In seinen Bewegungen ist er äusserst behend. Sein Biss soll sehr schmerzhaft sein, da er bei sehr grosser Muskelkraft der Kinnladen das Erfasste nicht wieder loslässt. Eine dritte grosse Eidechsen-Art gelang es uns nicht zu sammeln, es ist diess der Varran (Monitor niloticus, Varanus niloticus).

Eines Skorpions, des grössten, welcher in Unter-Ägypten vorkommt und der sich nur im Versteinerten Walde findet, muss ich noch erwähnen. Er ist 4 bis 4½ Zoll lang, von derselben grünlich-gelben Farbe wie die kleineren hier vorkommenden Arten, aber mit vierkantigem, schwärzlichen, dicken Schwanze, starker brauner Giftblase und starkem Stachel. Er scheint sehr selten zu sein, denn wir bekamen nur zwei Exemplare.

Die erste der Exkursionen, welche wir von Kairo aus machten, galt natürlich den Pyramiden, den Gräberfeldern von Saccara, so wie den Kolossen von Memphis beim heutigen Dorf Mettre-Henne.

Über die schöne, leider sehr vernachlässigte Esbekiéh, Kairo's Promenade, die mit vielen Indischen Bäumen, verschiedenen Sycomoren-Arten mit herabhängenden Luftwurzeln und pittoreskem Stamm, der jetzt prächtig grünen Mimosa Lebec, die in kaum 3 Tagen sich in ihr dichtes Sommergewand hüllt, der schönen, reich gelb blühenden Parkinsonia aculeata mit dem grünen Stamm und dem leichten Blattwerk, verschiedenen Maulbeer-Bäumen, brennend rothen Granaten und rosablüthigem Oleander, Hecken von Capparis und Rosen, die wieder von verschiedenen Convolvulus überrankt und festonartig mit den nächsten Bäumen verbunden sind, geschmückt ist und wo die baumartige Ägyptische Euphorbie ihre kahlen Stammglieder emporstreckt, — über diesen grossen, herrlichen Platz führt der Weg durch eine breite Allee von hohen Tamarisken und Lebec-Bäumen, zwischen Hecken von dichtem, 10 bis 15 Fuss hohem Arundo Donax, durch Dattelhaine, Schuttfelder der alten Kalifen-Stadt, hinaus nach Fostad oder Alt-Kairo (Masr atiqueh) vorüber an Kasr el Nil, Said Pascha's Kairiner Residenz, durch die Bogen der bedeutenden alten Wasserleitung, vorbei an Ismael Pascha's heiter blickendem Schloss auf der einst paradiesisch schönen Insel Rhoda, wo Moses von Pharao's Tochter gefunden worden sein soll und wo zu Mehmet Ali's Zeit ein botanischer Garten existirte, für Kultur der Pflanzen aller Zonen so günstig gelegen wie kaum ein zweiter der Erde, von dem jetzt aber nur noch traurige Reste geblieben sind, vorüber an Soliman Pascha's Palast in Masr atiqueh selbst, nach der Maádiéh von Djiseh, wo man den Nil oberhalb des Nil-Messers an der Südspitze von Rhoda passirt. Von Djiseh aus zieht sich der Weg durch fruchtbares, reich bebautes Land, bis man in die Wüste eintritt, in der sich auf einem Plateau die Pyramiden erheben. Es ist eine alte Erfahrung, dass, je näher man diesen künstlichen, aus kolossalen Kalkblöcken aufgethürmten Bergen kommt, sie immer niedriger zu werden scheinen. An der grossen Sphinx vorüber führt der Weg hinauf in tiefem Sand an einem neu ausgegrabenen grossen Tempel von Pharao Schafra vorüber zur Basis der Pyramiden selbst. Steht man nun am Fusse dieser Riesenbauten, so glaubt man sie mit Leichtigkeit ersteigen zu können, so allmählich erscheint die Steigung, doch je höher man daran emporklimmt, desto grössere Proportionen nehmen sie an; blickt man hinab an ihren Fuss, so glaubt man an senkrechter Felswand zu stehen, denn gerade unter sich erblickt man die ausgebreiteten Teppiche mit den darauf ruhenden Gefährten, die schon öfter den steilen Weg über die 3 bis 3½ Fuss hohen Stufen geklimmt sind und nun in stiller Beschaulichkeit den von den Beduinen halb gezogenen, halb gestossenen Reisegenossen in der Höhe nachschauen. Keuchend und erschöpft kehrt man zu ihnen zurück.

Das Plateau, auf welchem die Pyramiden stehen, ist Nummuliten-Kalk. Versteinerte Spatangus und Nummuliten bieten die Beduinen zum Kauf, letztere unter dem Namen „Geld der Kleopatra". Auf dem Sande des Pyramiden-Plateau's in glühender Hitze eilt geschäftig ein schwarz und weiss gezeichneter Käfer, Graphipterus variegatus, dahin, während höchstens eine halb verkümmerte Silene hirsuta ihre blassen Blüthen über den gelben Sand oder zwischen den herumliegenden Kalksteintrümmern erhebt.

Von den Pyramiden hinweg gingen wir weiter, halb in der vegetationslosen Wüste, halb an der Grenze des Kulturlandes. Aus den Sandbergen der Wüste herab zogen Araber mit Heerden von Schafen und Kameelen, während gegen Abend einige Trupps Grauer Kraniche (Grus cinerea) in Begleitung des Numidischen (Grus Virgo) unnahbar für uns den Wüstenhügeln zueilten. An einigen kleinen, halb ausgetrockneten Wassertümpfeln wurden einige Enten und Edelreiher mit schönem Federschopf geschossen. In einem prächtigen Dattelpalmenhaine übernachteten wir bei Abusir; einige Skorpione hatten unter unseren Teppichen Schutz gegen den Thau und die Kälte der Nacht gesucht. In Saccara besuchten wir ein neu von Mariette geöffnetes herrliches Grab, mit auf das Beste erhaltenen und wunderschön ausgeführten Reliefarbeiten, das ganze häusliche Leben und Treiben der alten Ägypter darstellend, geschmückt, besahen dann das kolossale, in den Felsen gesprengte Serapion mit den vielen ungeheueren Granitsärgen der heiligen Stiere (Apis) und ritten dann an der Stufenpyramide vorüber nach den Dattelwaldungen von Mettre-Henne, welche die weiten Schutthaufen und Ruinen von Memphis bergen. Der erste der Kolosse liegt dicht am eben erwähnten Dorf in einer ziemlich trockenen Grube, deren Wände zum Theil mit dem einzigen Moos ausgepolstert sind, das ich bisher auf Afrika's Boden fand; der Koloss liegt auf der Seite, so dass man ihn in seiner ganzen Grösse und in der Schönheit der Arbeit bewundern kann. Der zweite dagegen liegt in einer tiefen, damals mit Wasser

halb gefüllten Grube mitten in einem Weizenfelde. Nur wenig kann man von ihm sehen, da er in den Schlamm eingesunken ist. Ein Ritt von 7 Stunden brachte uns am folgenden Tage durch die Dattelhaine, Fruchtfelder und viel Wüste, vorbei an den Gräbern der Mamelucken, am heissen Mittag nach Kairo zurück.

Die Osterfeiertage benutzten wir zu einem mehrtägigen Ausflug über Hanka nach Belbës, das in dem Vegetationsgürtel liegt, welcher sich mit geringen Unterbrechungen östlich von Kairo durch die Provinz Scherquieh (das Land Gosen) bis nach Palästina hineinzieht. In der von uns durchwanderten Strecke wird ausser zahlreichen Dattelwäldchen sehr viel Weizen, etwas Baumwolle (Gossypium vitifolium), Tabak, rothe Linsen und Erbsen gebaut. Die botanische Ausbeute ergab ausser mehreren schon früher gesammelten Sachen Marsilea aegyptiaca, Erythraea, Alisma natans (?), Cnicus horridus, Orobanche ramosa und O. pruinosa, einige Euphorbien- und Cuscuta-Arten.

Eines achttägigen Übungsrittes zu Kameel muss ich noch Erwähnung thun, den wir nach Fayum, jener interessanten Bodeneinsenkung unter das Niveau des Nil, unternahmen. Der Weg führte uns über Saccara hinaus durch die 10 Stunden breite Wüste, in deren Mitte wir unter einem überhängenden Felsblock übernachteten. Diese Wüste ist theilweise Sand-, theilweise Steinwüste. (Ähnliche Felstische treten hier auf wie die sogenannten Gletschertische auf den Gletschern unserer Hochalpen. Hierbei schützt der herabgestürzte Felsblock das direkt unter ihm liegende Eis des Gletschers gegen die verzehrenden Strahlen der Sonne, welche die übrige ringsherum liegende Oberfläche des Gletschers aufthaut, so dass endlich ein Eisstiel dasteht, welcher den Felsblock frei auf seiner Spitze trägt, bis auch diese tragende Eismasse von der Tageswärme so stark angenagt wird, dass sie den Felsblock nicht mehr halten kann und dieser von Neuem auf die Fläche des Gletschers stürzt, wo er bald einen neuen Gletschertisch bildet. Ähnliches scheint hier in der Wüste der Fall zu sein. Der liegende Felsblock schützt den unter ihm liegenden Sand gegen die heftige Einwirkung der über die öde Fläche frei fegenden Winde, während der umliegende eine leichte Beute derselben wird. So entstehen ähnliche Felstische und fallen, wenn der aus Sand gebildete Fuss endlich weicht, freilich in weit grösseren Zeiträumen, als es auf den Gletschern der Fall ist, auf die ebene Fläche der Wüste zurück, wo sich dann derselbe Prozess wiederholen kann. Andere derartige Felstische der Wüste stehen auf steiniger Basis, welche vom Sande, oft weicher als der den Tisch bildende Felsblock selbst, und seltenen Regenströmen an den Rändern abgerieben wird, bis sie zu schwach ist, den auf ihr lastenden Druck des Felsens nicht mehr tragen kann, oder bis dieser nach einer Seite hin das Übergewicht bekommt und herabstürzt.)

Gegen Sonnenaufgang brachen wir auf und kamen um 11 Uhr nach dem Städtchen Tamiéh am Joseph-Kanal (Bahr el Jussuf), welcher, hier sehr breit, sich einige Stunden weit zwischen senkrechten künstlichen Alluvialwänden hinzieht und dessen dicht mit Tamarix gallica und mannifera bewachsener Grund einer Menge Wassergeflügel und Wildschweinen Schutz gegen die brennenden Strahlen der Sonne giebt, während in der Nähe der Stadt selbst zahlreiche Büffel sich im Schlamm wälzen und gute Weide finden. Zwischen und auf ihnen sitzt gravitätisch der kleine weisse Kuhreiher (Ardea bubulcus). Um 2 Uhr erhob sich ein furchtbarer Sandsturm, so dass wir froh waren, schon ein Unterkommen, wenn auch in einem Hause ohne Thür und Fenster, gefunden zu haben, doch wurden wir dadurch verhindert, unseren Weg fortzusetzen. Am anderen Tage ritten wir bis zum See von Fayum (Birket el Kerun) durch äusserst fruchtbares Land. Der 15 Stunden lange See ist ringsum von einem mehrere Stunden breiten, mit Tamarix mannifera bewachsenen Sandgürtel umgeben. Am Ufer der breiten Wasserfläche lagerten wir 2 Nächte. Der See ist äusserst fischreich, so dass uns Fischer aus einem benachbarten Weiler in kurzer Zeit 30 und einige der schönsten Fische (Chromis nilotica) zum Verkauf brachten. Ausserdem enthält er noch Binni (Cyprinus sp.) und Synodontes Schaal, dessen junge Exemplare Rüppell als S. maculosus beschreibt.

Enten, Löffelgänse, Flamingos, Pelekane fielen bei Sonnenuntergang in unserer Nähe ein, von denen mehrere unsere Beute wurden. So wenig ergiebig in botanischer Beziehung die Gegend war, so interessant war sie in Anbetracht der niederen Thierwelt. Hatten wir schon im Bahr el Jussuf bei Tamiéh einige Arten Weichthiere und Schnecken, so wie den schönen grossen Copris Isidis, Ateuchus sacer, der den sein Ei enthaltenden zollgrossen Kothballen mit den Hinterfüssen rollt, während er sich mit den Vorderfüssen gegen den Boden stemmt, und andere Coleoptera gesammelt, so fanden wir ausser diesen am See noch einen prächtigen Chlaenius, Bupresten und Rüsselkäfer. Am Abend bei Laternenschein sammelten wir noch 8 bis 10 Exemplare der grossen gelben Wüstenspinne (Galeodes araneoides), deren lang behaarte Füsse 6 Zoll Spannweite haben. Von den Arabern wird ihr Biss sehr gefürchtet. Ihre kieselharten Mandibeln knirschten auf der Klinge eines vorgehaltenen Taschenmessers, das sie geöffnet an der äussersten Spitze der Klinge lange wagrecht hielt, ohne es fallen zu lassen. Leider hatten wir kein kleines Thier in der Nähe, an dem wir Versuche über die Wirkung des Bisses hätten anstellen können, doch

werden wir zu derartigen Versuchen wohl noch oft genug Gelegenheit bekommen.

(Auszug aus einem Schreiben von Th. Kinzelbach, Suez 1. Juni 1861.) — — Ich erlaube mir, Ihnen einige Rechenschaft über meine bisherige Thätigkeit zu geben. In Alexandria blieben meine Instrumente bis zur Abreise in den Douanen und ich konnte nur mit Thermometer, Psychrometer und Aneroid Beobachtungen anstellen; ich machte indessen alsbald die Bekanntschaft des Englischen Negotianten Mr. Thurburn, der ein Liebhaber der Astronomie ist, ein Passage-Instrument bei sich aufgestellt hat und für Alexandrien die Zeit giebt; durch ihn wurde ich dem bekannten Astronomen Machmud Bey in Bulak empfohlen. Meinen Aufenthalt in Kairo benutzte ich, um meine Instrumente zu justiren, das eine und andere zu verbessern und anzubringen, die beiden Hypsometer zu flicken, mir einen Glas-Horizont zu verschaffen (ein Geschenk von Linant Bey), die nunmehrige Verpackungsweise zu arrangiren, meine Uhren zu reguliren, Machmud Bey bei seinen Beobachtungen auf dem Observatorium zu assistiren, die verschiedenen überschickten astronomischen Bücher zu studiren u. s. w. u. s. w. Kurz, ich kann sagen, ich war keine Stunde in Kairo unthätig und es kam mir der längere Aufenthalt daselbst sehr erwünscht. Indessen erst in Ain Musa hatte ich Gelegenheit, unter Verhältnissen, wie sie von nun an am häufigsten vorkommen werden, nämlich auf freiem Felde, im Sandboden, bei ziemlich heftigem Winde und die Sonne über dem Haupte, meine Instrumente, die praktische Beobachtungsweise und mich selbst kennen zu lernen; ich glaube dabei die nöthigen Erfahrungen gesammelt zu haben, um von nun an zuverlässige Beobachtungen geben zu können [1].

[1] Die Publikation der von Herrn Kinzelbach überschickten Beobachtungen zu Ain Musa bleibt einer anderen Gelegenheit vorbehalten.

Was das Schicksal Ed. Vogel's anlangt, so haben die Reisenden bei ihrem Aufenthalt in Ägypten Nichts erfahren können, was ein neues Licht darauf zu werfen im Stande wäre. A. P.

Geographische Notizen.

Gründung einer Geographischen Gesellschaft in Leipzig.

Auf Anregung Dr. H. Lange's traten am 27. Febr. d. J. zu Leipzig die Herren Dr. Ad. Barth, Prof. Dr. C. Bruhns, General-Konsul Clauss, Professor Dr H. L. Fleischer, Dr. H. Lange und Direktor Dr. C. Vogel zusammen, um eine in Leipzig zu begründende Zweigstiftung der Carl Ritter-Stiftung zu besprechen. Es wurde eine nächste allgemeine Berathung auf den 11. März festgesetzt und die drei älteren Herren übertrugen den drei jüngeren (Lange, Barth und Bruhns) die Besorgung der Vorbereitungen und Vorlagen. In der Sitzung vom 11. März waren ausser den sechs Genannten die Herren Oberpostrath J. v. Auenmüller, Banquier E. Becker, Dr. H. Brandes, Professor Dr. J. V. Carus, Kaufmann A. Leppoc, Stadtrath Dr. L. Lippert-Dähne und Buchhändler T. O. Weigel anwesend. Man kam zu der Überzeugung, dass die Stiftung am wirksamsten durch einen Verein getragen und gepflegt werden würde, und so konstituirten sich die Anwesenden als „Verein von Freunden der Erdkunde". Nachdem am 23. März die inzwischen durch die Herren Barth, Bruhns, Carus und Lange ausgearbeiteten Statuten genehmigt waren, begann der junge Verein am 1. Mai seine Wirksamkeit mit einem Aufruf zu Beiträgen für die Leipziger Carl Ritter-Stiftung, welchen ausser den oben Genannten noch Prof. H. Brockhaus, General-Konsul A. Dufour-Feronce, Dr. B. W. Feddersen und Oberpostdirektor A. v. Zahn unterzeichnet haben.

Diess ist in Kürze die Entstehungsgeschichte eines Vereins, der für die Förderung der Erdkunde Grosses zu leisten verspricht. Von so ausgezeichneten Fachmännern und einflussreichen Gönnern der Wissenschaft ins Leben gerufen, wird er gerade in Leipzig, dem Mittelpunkt des literarischen Verkehrs in Deutschland, einen überaus günstigen Boden für die Entwickelung seiner Verbindungen finden und die gleichzeitige Gründung einer Stiftung, welche die Aufgabe hat, der Erdkunde durch Beförderung von Reisen oder wissenschaftlichen Arbeiten zu nützen, benimmt dem Verein sofort den lokalen Charakter, den er bei einer Beschränkung seiner Thätigkeit auf die Vorträge in den Versammlungen haben würde, und führt ihn zur thatkräftigen Arbeit auf dem unermesslichen Felde der gesammten geographischen Wissenschaft. Möge ein günstiger Stern über ihm walten! Dann kann es nicht ausbleiben, dass die Erdkunde eine neue kräftige Stütze in ihm findet, dass sie auch in Deutschland mehr und mehr Freunde und Förderer gewinnt und dem hohen Ziele rascher entgegenschreitet, welches dem Geiste ihres unsterblichen Begründers vorschwebte.

Die pflanzengeographischen Verhältnisse Ösells und der benachbarten Eilande.

Von Dr. Arthur Baron von *Sass.*

Die Flora der Insel Ösell und der benachbarten Eilande enthält nach meinen Untersuchungen, verglichen mit den früher hier angestellten botanischen Forschungen [1], 753 Pha-

[1] Dr. v. Luce: Topograph. Nachrichten von der Insel Ösel in medizinischer und ökonomischer Hinsicht. Riga 1823. — Dr. v. Luce: Nachtrag zum Prodromo florae osiliensis, nebst einem vollständigen Register. Reval 1829. — Ledebour: Flora rossica. — Fleischer: Flora der Ostseeprovinzen, 2. Aufl., bearbeitet von Prof. Alexander v. Bunge. Mitau und Leipzig 1843. — Dr. J. Johnson: Beschreibung der Insel Ösel. In den Abhandlungen der Freien Ökonomischen Gesellschaft zu St. Petersburg 1850. — Dr. Müller: Versuch eines Vegetationsgemäldes von Ösel. Im Korrespondenzblatt des Naturforschenden Vereins in Riga, 1851. — Wiedemann und Weber: Beschreibung der phanero-

nerogamen, von welchen 71,14% Dicotyledonen und 28,86% Monocotyledonen sind. Die genaueren Ergebnisse derselben finden sich in meiner im vorigen Jahre im „Archiv für die Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands" erschienenen Schrift: „Die Phanerogamen-Flora Ösells und der benachbarten Eilande" (Serie II, Bd. II, SS. 575—646). Hier sei es mir nur erlaubt, die für die Pflanzengeographie sich ergebenden Beobachtungen mit wenig Worten anzuführen. Von den die Flora Ösells zusammensetzenden Phanerogamen sind 9,31% Compositae, 9,29% Cyperaceae [1]), 8,77% Gramineae, 5,32% Cruciferae, 4,39% Papilionaceae, 3,72% Scrophulariaceae, 3,59% Ranunculaceae, Labiatae und Orchideae, 3,06% Rosaceae und Umbelliferae, 2,26% Alsineae, 1,99% Borragineae und Chenopodiaceae, 1,86% Violarieae und Polygoneae, 1,59% Juncaceae, 1,46% Sileneae, 1,32% Primulaceae [2]), 1,20% Geraniaceae und Campanulaceae, 1,06% Rubiaceae, 0,80% Oenotheraceae, Pyrolaceae, Gentianeae und Liliaceae, 0,66% Pomaceae, Betulaceae und Smilacineae, 0,53% Paronychiaceae, Vaccineae, Ericaceae, Lentibularieae, Plantagineae, Coniferae, Typhaceae, 0,40% Papaveraceae, Droseraceae, Polygaleae, Malvaceae, Hypericineae, Halorhageae, Grossulariaceae, Caprifoliaceae, Dipsaceae, Convolvulaceae, Solanaceae, Euphorbiaceae, Urticaceae, Juncagineae, Lemnaceae, 0,27% Nymphaeaceae, Fumariaceae, Rhamneae, Amygdaleae, Scleranthaceae, Crassulaceae, Saxifrageae, Valerianeae, Monotropeae, Orobancheae, Ulmaceae, Cupuliferae, Najadeae und Aroideae, 0,13% Berberideae, Cistineae, Lineae, Filiaceae, Acerineae, Oxalideae, Callitrichineae, Lythrarieae, Araliaceae, Corneae, Asclepiadeae, Thymeleae, Empetreae, Myricaceae, Hydrocharideae, Alismaceae, Butomeae, Irideae, Asparageae und Colchicaceae. Auffallend ist das Fehlen des auf dem angrenzenden Festlande so sehr verbreiteten Chrysosplenium alternifolium, L. Dagegen haben wir hier mehrere Pflanzen, welche im benachbarten Silurischen Gebiete von Ehstland und Nord-Livland vergeblich gesucht werden, was für ein so kleines Ländchen wie Ösell eine überaus überraschende Thatsache ist. Dieses sind folgende: Ranunculus marinus, Fr.; R. reptans, L.; Cochlearia danica, L.; Thlaspi perfoliatum, L.; Hutchinsia petraea, R. Br.; Geranium lucidum, L.; Astragalus arenarius, L.; Ervum cassubicum, Peterm.; Orobus niger, L.; Myrrhis odorata, Scop.; Hedera Helix, L.; Valerianella olitoria, Mönch; Scabiosa columbaria, L.; Petasites officinalis, Mönch; Artemisia maritima, L.; Melampyrum arvense, L.; Orobanche major, L.; Marrubium vulgare, L.; Galeopsis Tetrahit, L.; Polygonum oxyspermum, Bunge et C. A. Meyer; Ruppia rostellata, Koch; Zanichellia major, Böningk; Z. polycarpa, Nolte; Najas marina, L.; Orchis Morio, L.; O. Traunsteineri, Saut.; O. sambucina, L.; Anacamptis pyramidalis, L.; Cephalanthera ensifolia, L.; Asparagus officinalis, L.; Chaetospora nigricans, Kunth; Carex divulsa, Good.; Ammophila arenaria, L.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass Ösell nach Schouw ins Reich der Umbellaten und Cruciferen, genauer in die Provinz der Cichoriaceen [1]) gehört. Nach Römer [2]) liegt Ösell im nordischen Reiche.

Interessant ist es, dass die in der Mitte des Riga'schen Meerbusens gelegene Insel Runoe, deren wenige ans Licht tretende Felsgebilde devonisch sind, Linnaea borealis, L., in solcher Menge trägt, dass sie als Charakterpflanze für den bewaldeten Theil dieser Insel angesehen werden muss, während dieselbe auf Ösell und dem ganzen zu dieser Insel gehörigen Archipel kleiner Eilande fehlt [3]).

gamischen Gewächse Liv-, Ehst- und Kurlands mit möglichst genauer Angabe der Fundorte und der geographischen Verbreitung, nebst Andeutungen über den Gebrauch in medizinischer, technischer und ökonomischer Beziehung. Reval 1852. — Friedrich Schmidt: Flora der Insel Moon, nebst orographisch-geognostischer Darstellung ihres Bodens, im Archiv für die Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands, 2. Serie, Bd. I, SS. 1—62. 1853. — Friedrich Schmidt: Flora des Silurischen Bodens von Ehstland, Nord-Livland und Ösel. Ebendas. 1855, SS. 149—260.

[1]) In meiner Original-Abhandlung S. 578 lies 9,29 statt 0,04.

[2]) In der Original-Abhandlung S. 577 lies 1,32% statt 0,33.

[1]) Grundzüge der allgemeinen Pflanzengeographie v. Dr. J. F. Schouw, 1823, S. 509 ff.

[2]) Geographie und Geschichte der Pflanzen von Römer, 1841, S. 37.

[3]) Dr. Arthur Baron v. Sass: Beitrag zur Flora der Insel Runoe, 1859, im Archiv für die Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands, II. Serie, Bd. II, SS. 647—656.

Literarischer Bericht aus Italien.

Von Geheimrath *Neigebaur.*

Die Lombardische Provinz Como, seit dem Frieden von Villafranca mit dem Königreiche Sardinien verbunden, wurde der Verwaltung des Gouverneurs Valerio anvertraut, welcher sich Jahre lang als tüchtiger Abgeordneter im Parlament zu Turin bewährt hatte. Er legt hier den ersten Jahresbericht über den Zustand dieser Provinz ab.

„*Esposizione delle condizioni della provincia di Como nel 1860, del Governatore Lorenzo Valerio. Como 1860. Tip. Ostinelli.*" — Die Handelsbeschränkung, Polizei-Maassregeln und der Krieg hatten diese Provinz in ihrem Wohlstande zurückgebracht, es kam daher darauf an, die Hülfsquellen des Landes zu vermehren. Bei der Abnahme der Fische in den See'n dieser Provinz wurde diesem Gegenstande besondere Aufmerksamkeit gewidmet und der Provinzial-Rath brachte bald eine Gesellschaft zu Stande, die sich damit ernstlich beschäftigte. Der dritte Theil dieses Berglandes ist mit Wald bedeckt, der grösstentheils Gemeinden und öffentlichen Anstalten gehört; auch für dessen bessere Verwaltung wurde eine Gesellschaft der Einwohner angeregt. Obgleich bei allen solchen Gegenständen die Ausführung den Einwohnern ohne Einmischung der Beamten überlassen wurde, so half die Regierung doch nach, indem der Gouverneur dafür sorgte, dass jetzt ein Technisches Institut zu Como errichtet wird, da die dortigen Bergwerke, so wie die Seiden- und Wollwebereien mancher Belehrung bedürfen. Besonders wurde auf die Beförderung des öffentlichen Unterrichts gesehen; 31 Gemeinden waren von der vorigen Regierung ohne Schulen gelassen worden und 314 Gemeinden von 525 waren ohne Mädchenschulen. Es wurde dahin gewirkt, dass die Zahl der vorhandenen 695 Lehrer auf 1100 gebracht werden kann. Es wurde für die Errichtung einer Normalschule zum Unterricht der Lehrer und einer anderen zur Bildung von Lehrerinnen gesorgt, Klein-Kinderschulen errichtet und wie in der Schweiz militärische Übungen in den Schulen eingeführt. Auch das Wohl der arbeitenden Klassen wurde durch gegenseitige Hülfskassen befördert. Ferner wurde dem See

von Varese mehr Abfluss verschafft, der Strassenbau befördert und Vorarbeiten zu einer Eisenbahn über den Septimer angefangen. Die nach dem Österreichischen Concordate eingeführten geistlichen Gerichte wurden abgeschafft, womit selbst die Geistlichkeit sehr zufrieden war.

„*Dell' Ampiezza delle Romane Catacombe e di una macchina iconografica e ortografica, per rilevare le piante ed i livelli, da M. S. de Rossi. Roma 1860. Tip. delle Belle Arti.*" — Diese Beschreibung der den Deutschen, welche in Rom waren, wohl bekannten Römischen Katakomben ist von der Bekanntmachung einer neuen Erfindung begleitet, wodurch der Verfasser im Stande war, eine genaue Vermessung und Nivellirung dieser unterirdischen Labyrinthe vorzunehmen. Die Maschine ist mit einem Kompass verbunden und stellt gleichsam von selbst den Plan auf dem Papiere her. Diese Erfindung hat die Akademie dei nuovi Lincei zu Rom geprüft und sehr zweckmässig befunden, so dass sie für die unterirdische Erdbeschreibung zu empfehlen sein dürfte. Der Verfasser hat ermittelt, dass der von den wirklich ausgeführten Katakomben eingenommene Raum gegen $\frac{1}{4}$ Deutsche Quadrat-Meile beträgt, das ganze Grubenfeld aber über 1 Deutsche Quadrat-Meile umfasst.

„*La civiltà cattolica, anno XI. Roma 1860. 8°.*" (Alle 14 Tage ein Heft.) — Diese Zeitschrift ist zwar mehr der Politik als der Erdbeschreibung gewidmet, doch enthält sie sehr oft bedeutende ethnographische Nachrichten. In dem letzten vorliegenden 258. Hefte finden sich Angaben über die Verbreitung des Protestantismus in Italien. Dabei machen manche wegen ihrer politischen Meinungen verfolgte und a divinis entfernte katholische Geistliche in so fern mit den Protestanten gemeinschaftliche Sache, dass sie eine Nationalkirche gebildet haben, wo die Messe in Italienischer Sprache gelesen wird.

Die Theilnahme der Italiener, besonders zu Turin, an dem Kanale, welcher die Landenge von Sues durchschneiden soll, hat seit dem Jahre 1856 eine Zeitschrift veranlasst, welche Manches enthält, das die Erdkunde fördert:

„*Bulletino dell' Istmo di Suez, diritto del Ugo Calindri. Anno IV. Torino 1860, stamp. dell' unione editrice. 8°. 792 pp.*" — In diesem Bande finden sich unter Anderem geographische Nachrichten über das südliche und Central-Afrika, über die Sandverwüstungen in Afrika, über die Handelsverhältnisse von Alexandrien und über den Handel mit Ägypten von Italien aus u. s. w. Die diessfallsigen Aufsätze sind mitunter durch Karten erläutert. Ein Hauptbeförderer des Unternehmens in Italien ist besonders der Ritter Baruffi, Professor an der Universität zu Turin, der bekannte Tourist, dem wir mehrere Reisewerke nach Süden und Norden verdanken. Redacteur dieser Zeitschrift ist der Civil-Ingenieur Ritter Calindri zu Turin.

„*Zantedeschi, Prof F.: Le leggi del clima Milanese ricavate dalle osservazioni dal 1763 al 1859. Venetia 1860. presso Antonelli.*" — Die meteorologischen Beobachtungen über das Klima zu Mailand, welche auf der Sternwarte der Brera daselbst in diesem langen Zeitraum von beinahe 100 Jahren gemacht wurden, sind hier von dem Professor Zantedeschi gesammelt und mit Anmerkungen versehen herausgegeben worden, die sich besonders auf den Einfluss beziehen, den das Klima auf den Gesundheitszustand gehabt hat.

„*Cenni statistici e notitie patrie sulla città e provincia di Cremona, da Pietro Maissen. Cremona 1861.*" — Dieses Werk enthält eine sehr genaue Statistik der Provinz Cremona nach deren Eintheilung in Kreise, Kantone und Gemeinden. Ausser den gewöhnlichen geographisch-statistischen Nachrichten finden sich hier Untersuchungen über Klima, Pflanzen und Thiere; besonders wichtig ist der Abschnitt über die in der Provinz befindlichen Wohlthätigkeits-Anstalten.

„*Un pensiere su un maggiore consolidazione dell' unità d'Italia, per C. di Gironimo. Palermo 1860.*" — Hier trägt ein Sicilianischer Gelehrter darauf an, durch Beförderung der Statistik auf die Einheit Italiens zu wirken. Es fehlt an Spezial-Statistiken in Italien nicht, bei denen wir nur an die Werke von Correnti erinnern, aber der Verfasser verlangt, dass jetzt für ganz Italien eine General-Direktion der Statistik errichtet werde, welche überall ihre Organe habe, an welchen Arbeiten die Gemeinden selbst gern Antheil nehmen würden. Die statistischen Arbeiten, welche das Ministerium zu Turin vor dem Kriege unternehmen liess, haben sehr bedeutende Resultate unter dem Präsidium des Ministers Grafen Solopis geliefert, besonders dürfte die Statistik der Rechtspflege von Professor Ritter Moncini als Muster in diesem Fache aufgestellt werden. Allein der Krieg hat diese Arbeiten unterbrochen und Moncini, jetzt Minister des öffentlichen Unterrichts zu Neapel, hat gegenwärtig mit Aufhebung der Klöster zu thun, womit er seine ministerielle Laufbahn eröffnete. Herr di Gironimo trägt darauf an, dass der Italienische National-Verein sich der Sammlung der statistischen Nachrichten annehme. Dass derselbe in ganz Italien bedeutende Verbindungen hat, zeigt der Erfolg seines Einflusses auf die letzten Ereignisse in Italien, der durch ein heimlich von Genua aus durch ganz Italien verbreitetes Blatt selbst unter den grössten Gefahren viel wirkte. Jetzt ist das Blatt, nach vollbrachter Thatsache, vor die Öffentlichkeit getreten als

„*Il piccolo Corriere d'Italia, della società nazionale Italiana. Torino 1860. Tip. Franco. Fol.*" — Diese Monatsschrift, geleitet von dem Präsidenten des Italienischen National-Vereins, dem berühmten Geschichtschreiber La Farina aus Messina, der, nachdem er 1848 Sicilianischer Minister gewesen war, lange als Ausgewanderter in Genua lebte, ist zwar hauptsächlich der Politik des jetzigen einheitlichen Italiens gewidmet, enthält aber auch wichtige Nachrichten für Statistik. Wir erinnern nur an einen gediegenen Aufsatz des Doktor Trompeo zu Turin, der hier Vorschläge macht, wie die jetzt schon verwirklichte Einheit Italiens zur Zusammenstellung vollständiger Nachrichten über alle statistischen Verhältnisse benutzt werden kann. Da viele bisher verschlossene Italienische Archive bereits geöffnet sind, so ist jetzt die Möglichkeit vorhanden, Nachrichten zu erhalten, die sonst nicht zu erreichen waren. Dem Verf. des Aufsatzes, Trompeo, hat man es zu danken, dass eine für die Erdkunde wichtige Einrichtung ins Leben getreten ist. Doktor Trompeo machte nämlich der Regierung zu Turin den Vorschlag, eine General-Kommission für elektrisch-meteorologische Beobachtungen zu ernennen. Sie ist darauf eingegangen und es sind zu Mitgliedern derselben mehrere bedeutende Gelehrte ernannt worden, als der Professor Matteucci in Pisa, Professor Ritter Quintin

Sella, der nahe daran war, Minister der öffentlichen Bauten zu werden, ferner Professor Eugen, Ritter Sismonda, Ritter Carlini, Vorstand der Sternwarte in Mailand, Doktor Ritter Borella u. s. w. Zum Präsidenten dieser Kommission wurde mit Recht der Schöpfer der Idee, Doktor Trompeo, ernannt.

Die Bevölkerung von Schweden im Jahre 1858.

Das Anfangs Juni d. J. erschienene vierte Heft der „Zeitschrift des statistischen Centralbüreau's" Schwedens enthält das Resultat der Volkszählung in ganz Schweden vom 31. Dezember 1858. Hiernach belief sich die Gesammtzahl der Bevölkerung auf 3.734.240 Personen (gegen 3.640.398 im J. 1855). Dasselbe Heft bringt das Ergebniss der Volkszählung in Stockholm vom 31. Dezember 1860, wonach diese Stadt 116.972 Bewohner, davon 54.089 männlichen und 62.883 weiblichen Geschlechts, zählt.

Einige Bemerkungen über die Ethnographie der Europäischen Türkei von G. Lejean.

Von Justizrath Dr. *Kind.*

Mehr, als es vielleicht noch zur Zeit die Kritik anerkannt haben mag, verdient diese Ethnographie die Beachtung und Anerkennung aller derjenigen, die sich mit den nationalen und politischen Zuständen der mannigfaltigen Völkerschaften und Stämme der Europäischen Türkei aus irgend einem Grunde und zu irgend einem Zwecke beschäftigen. Allerdings gilt die Wichtigkeit der durch eine übersichtliche Karte zweckmässig veranschaulichten ethnographischen Beziehungen und Verhältnisse dieser Völkerschaften und Stämme zunächst der Wissenschaft der Ethnographie selbst und sie kann in dieser Hinsicht nicht hoch genug angeschlagen werden, aber sie gilt nicht minder der Politik und Diplomatie, in so weit es um die Zukunft der Europäischen Türkei sich handelt und dabei die bestehenden ethnographischen Verhältnisse der Natur der Sache nach in Betracht gezogen werden können, müssen und sollen.

Über die Quellen, die der Verfasser bei seiner Arbeit benutzt hat, spricht er sich selbst ausführlich aus und es kann, besonders bei der Schwierigkeit der Sache, Niemandem in den Sinn kommen, etwaige Lücken und Mängel in seinen Angaben ihm zum Vorwurfe zu machen, vielmehr wird Jeder, der irgendwie mit den öffentlichen, politischen und nationalen Beziehungen der Europäischen Türkei sich beschäftigt hat, das Bekenntniss auszusprechen sich gedrungen fühlen, dass bei Berücksichtigung der mangelhaften und unsicheren statistischen Feststellungen in der Türkei die Arbeit des Franzosen Lejean, wie er selbst sagt, „eine verhältnissmässig grosse Genauigkeit habe und den Wissbegierigen, die sich über die Racenfrage in diesem Theil des Orients Rechenschaft zu geben wünschen, einen wirklichen Nutzen bringen werde".

Gleichwohl schliesst diess die Annahme nicht aus, dass auch hier, trotz der Sorgfalt des Verfassers, Manches werde zu berichtigen sein und Anderes im Einzelnen schärfer genommen werden könne.

Es sei uns gestattet, einige solcher Bemerkungen hier kurz zusammenzustellen.

Wenn die Ansicht ausgesprochen worden ist, dass die beigegebene Karte unsere älteren Darstellungen von der Raumausdehnung der einzelnen Nationalitäten auf der Balkan-Halbinsel namentlich in so fern berichtige, als darnach die Türken gegen früher sich mehr ausgedehnt hätten, so dürfte wohl hiergegen zu bemerken sein, dass entweder die frühere ethnographische Karte von Boué, auf welche man sich bezieht, falsch gewesen, weil auf ihr die Osmanli gar zu sehr sporadisch über das Reich zerstreut dargestellt worden, oder es liegt hierbei für die Gegenwart selbst ein gewisser Irrthum zum Grunde. Letzteres dürfte besonders in Ansehung der Provinz Thessalien der Fall sein. Wenn dort die Karte von Lejean um Larissa eine kompakte Türkische Bevölkerung zeigt, so erklärte doch schon der Däne Ussing, der 1846 Thessalien bereiste, in seinen „Griechischen Reisen und Studien" (Kopenhagen 1857), S. 41, dass „in ganz Thessalien die Türkische Bevölkerung sehr abgenommen habe und dass Larissa, Trikkala und Garditza vielleicht die einzigen Ausnahmen bildeten, obgleich Trikkala früher die Hauptstadt des Türkischen Thessaliens war". Selbst an diesen drei Orten ist die Bevölkerung, wenn schon vorherrschend, doch nicht ausschliesslich Türkisch, vielmehr ist sie zugleich auch Griechisch und das Nämliche gilt nicht minder von anderen Orten in Thessalien, wie z. B. Pharsala, während dagegen die Örter Ampelakia und Murlar (nicht weit von Baba im Tempe-Thale) als rein Griechische von Ussing bezeichnet werden.

Von Kalabakka (das auf der ethnographischen Karte von Lejean Kalabak genannt wird und dort mitten auf der Grenze zwischen dem Griechischen Thessalien und Albanien liegt) bemerkt Ussing (S. 55), dass die dortigen Einwohner als eine Mischung von Albanesen, Wlachen und Zigeunern angesehen würden.

Was die S. 14 erwähnte, auch als eine solche auf der Karte sich darstellende, „Griechische Insel" in Bulgarien, die Kolonie der Griechen von Stanimako bei Philippopolis, anlangt, welche nach der Angabe Lejean's aus den drei Dörfern Kuklina, Vodena und Ampelo (auf der Karte Ambolino) oder West-Stanimako besteht, so können wir Einiges aus zwei in der zu Athen erscheinenden Zeitschrift „*Νέα Πανδώρα*" vom 15. Dezbr. 1859 und 1. August 1860 abgedruckten Schreiben eines Griechen aus Stanimako selbst (er nennt übrigens den Ort Griechisch *Στενήμαχος*) vom 20. August 1859 und 4. April 1860 nachtragen und berichtigen. Die Einwohnerzahl der ganzen Provinz (Sandschak, *διοίκησις*) von Philippopolis giebt dieser Grieche zu mehr als 400.000 an und davon bildeten die Christen (Griechen, Bulgaren) die Mehrzahl, ausserdem seien dort Türken, wenige Armenier und Juden. Dass er übrigens die Bulgarisch redenden Einwohner daselbst der Abstammung nach fast durchgängig ebenfalls für Griechen erklärt, mag man, besonders nach den Gründen, die er dafür anführt, für eine rein persönliche, nicht ganz unbefangene Anschauungsweise halten. Von den 60.000 Einwohnern in Philippopolis selbst, die er annimmt, rechnet er vier Siebentel Christen, die alle Griechisch reden. Stenimach (Stanimako) bezeichnet er als eine Stadt (er nennt sie Griechisch bald *πόλις*, bald *κωμόπολις*, d. i. Marktflecken), die aus drei einzelnen Quartieren (*συνοικίαι*) bestehe, dem westlichen, dem eigentlichen Stenimach, dem

östlichen, Ampelinos, und dem nördlichen, Tsiprochori. Mit Ausnahme weniger Türken, die das letztere Quartier bewohnen, sind alle Einwohner, im Ganzen gegen 10.000, Griechen, „die die Griechische Sprache reden, wie sie im Peloponnes und in West-Griechenland gesprochen wird". Ausser den von Lejean aufgeführten drei Griechischen Ortschaften Kuklina, Vodena und Ampelo (der erwähnte Grieche nennt die beiden ersteren *Κούκλαινα* und *Βοδινά*) gedenkt der letztere dort noch einiger anderer Griechischer Orte, die sich als solche schon durch ihre rein Griechischen Namen verrathen, nämlich Panagyia [1]), Arbanitochoria und Peristera oder Pestera, letztere beide jedoch auch mit Türkischer Bevölkerung. Auch von Kuklina sagt der Grieche, dass es von 2000 Christen *und* Türken bewohnt sei, und eben so führt er noch die drei Ortschaften Chaskiogi im Südosten von Philippopolis mit 15.000 Einwohnern, Pazartschik im Nordwesten mit 25.000 Einwohnern und Zaaras im Nordosten mit mehr als 25.000 Einwohnern an, die theils Türken, theils Christen seien.

Über den Stamm der Wlachen (Zinzaren), theils die nomadisirenden, theils die sesshaften (diese namentlich auf dem Olymp und Pindus), giebt der Franzose Heuzey in seinem Reisewerke: „Le mont Olympe et l'Acarnanie" (Paris 1860), sehr ausführliche und anziehende Mittheilungen, die auch das ethnographische Moment näher beleuchten. Eine der interessantesten Erscheinungen auf diesem Gebiete ist die Wlachen-Kolonie Moschopolis in Epirus, die im 16. Jahrhundert durch Einwanderer aus Macedonien, Thessalien und anderen Gegenden von Epirus entstand, nachmals durch die Industrie ihrer Bewohner, so wie durch das, was sie für die Wissenschaften und für geistige Bildung thaten, eine angesehene und bedeutende Stadt des Landes ward und zu grossem Wohlstand und seltener Blüthe gelangte, bis sie in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts durch das Türkische Raub- und Plünderungssystem fast ganz herabkam und sich zur Zeit noch nicht wieder ganz hat erholen können. Die Einwohner von Moschopolis gelten übrigens mehr oder weniger für Stammes-Griechen und sie selbst halten sich auch dafür, und unter anderen stammt das in der neuesten Geschichte Griechenlands mit grosser Auszeichnung genannte Geschlecht der Sina (einer desselben ist gegenwärtig der Griechische Gesandte in Wien und München) aus Moschopolis. Was die Gesammtzahl der Wlachen anlangt, worüber wir eine Angabe bei Lejean nicht gefunden haben, so schätzt der Engländer Finlay in seiner „Geschichte Griechenlands von seiner Eroberung durch die Kreuzfahrer bis zur Besitznahme durch die Türken" (Deutsche Übersetzung von Reiching, S. 31) ihre Zahl in den südlichen Theilen von Epirus und Thessalien, den Türkischen und Griechischen, auf etwa 50.000. Bei der im nördlichen Griechenland überhaupt Statt findenden viel grösseren Mischung der Bevölkerung als im Peloponnes darf übrigens in Ansehung der ethnographischen Verhältnisse die grosse Assimilationsfähigkeit des Griechischen Elements, auch in neuester Zeit und gegenüber den vielen fremdartigen Bestandtheilen der Bevölkerung, eben so wenig verkannt als gering angeschlagen werden. Diese entschiedene Lebenskraft des Griechischen Elements, welche es bei der ihm eigenen Zähigkeit erklärlich macht, dass es den mannigfachen eingedrungenen fremden Völkerschaften und Stämmen gegenüber sich überhaupt hat behaupten können und am Ende immer den Sieg davon getragen hat, erkennt selbst der hierüber gewiss urtheilsfähige v. Hahn in seinen „Albanesischen Studien" (S. 130, Anm. 15) an, indem er sagt, dass der nationale Mischungsprozess, der in Griechenland gähre, „allem Anschein nach mit dem gänzlichen Aufgehen des Albanesischen und Wallachischen (soll heissen: Wlachischen) Elements in das Griechische enden werde". Dass schon jetzt die auffallendsten Erscheinungen im Königreich Griechenland, so wie ausserhalb desselben dafür sprechen, darf nicht verkannt werden. In gleichem Grade, wie in Beziehung auf den Wlachischen Stamm das Beispiel von Moschopolis ein laut redendes Zeugniss ist, gilt diess in Betreff des Albanesischen von dem Orte Koritza in Epirus (Goritza bei Lejean), der 12 Stunden südlich von Ochrida und 26 nördlich von Janina in einem Thale der Seitengebirge des Pindus, übrigens nicht weit von dem genannten Moschopolis liegt. Seinen Ursprung verdankt der Ort einer Ansiedelung christlicher Albanesen, Wlachen und Bulgaren, die durch Handel, Industrie und geistige Bildung einen seltenen Aufschwung gewannen, aber nach dem Ausbruche des Griechischen Freiheitskampfes, an dem auch sie sich unmittelbar betheiligt hatten, vielfachen Heimsuchungen und Gewaltthätigkeiten durch die Türken ausgesetzt waren. Nach einer glaubhaften Notiz aus dem Jahre 1859 hatte damals die Stadt Koritza 10.000 Einwohner, meistentheils Albanesisch redende Griechische Christen, kaum ein Zehntel waren Türken. Aber auch in Ansehung dieser Albanesen von Koritza liegen Beweise vor, dass sie sich selbst für Griechen halten, und sie haben es sogar in einem vor ganz kurzer Zeit von ihren Gemeindevorstehern an das Kultus-Ministerium in Athen gerichteten Schreiben (in welchem sie für ihre Schulen um Griechische Bücher baten) ausgesprochen, dass „das Albanesische Volk mit dem Griechischen identisch sei" [1]).

[1]) *Παναγυια* (von *ἐπάνω* und *ἀγυιά*), wahrscheinlich das auf der Karte von Lejean fälschlich so genannte Panaghia.

[1]) Die Angaben Lejean's über die Verbreitung der Albaner im Nordosten ihres Gebiets erfährt neuerdings im Wesentlichen ihre Bestätigung und im Einzelnen einige Berichtigungen durch die Untersuchungen, welche Konsul J. G. v. Hahn im Jahre 1858—1859 auf einer Reise von Belgrad nach Salonik angestellt und im 11. Bande der Denkschriften der philosophisch-historischen Klasse der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu Wien veröffentlicht hat. Er fand, dass das ganze Gebiet der Toplitza mit Ausnahme ihrer Mündungs- und Quellgegend massenhaft von Albanesen bewohnt ist und dass diese den ganzen Südabhang des Jastrebatz-Gebirges bis zu der auf seinem Kamme laufenden Serbischen Grenze inne haben. Der nördlichste Punkt ihrer Verbreitung wird durch den Eintritt der Bulgarischen Morawa in die Serbische Grenze bezeichnet. Gegen Osten haben sie die Morawa bei der Mündung des Massuritza-Baches überschritten und bewohnen das Mündungsgebiet dieses Baches und das angrenzende Ostufer der Morawa. Gegen Süden haben die Albaner das Defilé der Morawa zwischen Gilan und Wranja und das Morawitza-Thal inne und ziehen sich über den Karadag und das Lepenatz-Defilé, eine vermuthlich ununterbrochene Verbindungslinie Albanesischer Dörfer zwischen dem Albanesischen Dardanien, d. i. dem von der Bulgarischen Morawa umgrenzten Halbkreis, und dem Mutterlande. Gegen Westen besteht eine ähnliche Verbindungslinie, welche durch die Gebiete der zwei Drenitza-Bäche läuft. Die zwischen diesen Verbindungslinien liegenden Flächen, nämlich das Quellbecken der Bulgarischen Morawa, das Amselfeld und die Metoja, sind Mischbezirke

Geographische Literatur.

Da wir in dem literarischen Abschnitt dieser Zeitschrift ein Bild von dem jetzt so kräftig entwickelten Leben und Streben auf dem Gebiete der geographischen Wissenschaft zu geben versuchen und zu diesem Zweck auf wichtigere Arbeiten schon vor ihrer Publikation aufmerksam machen, so beginnen wir in Erwartung, auch von anderen Seiten durch dergleichen Mittheilungen unterstützt zu werden, heute mit drei geologischen Kartenwerken, deren Vollendung im Verlage von Justus Perthes nahe bevorsteht.

1. Von den „Resultaten der geognostischen Untersuchungen des Königreichs Baiern, im Auftrag der Königl. Baierischen Regierung herausgegeben vom Bergmeister C. W. Guembel," ist im Herbst dieses Jahres die erste Abtheilung zu erwarten, welche das Gebiet der Baierischen Alpen umfasst. Sie wird aus einem Bande Text von circa 60 Bogen mit circa 50 Profil-Tafeln in Lexikon-Format, 5 Karten und einem Profil-Blatt in Imp.-Folio (26 Zoll Rhein. hoch und 29 Zoll Rhein. breit) bestehen. Der bis auf wenige Bogen im Druck fertige Text behandelt im ersten Abschnitt, welchem ein höchst werthvolles Höhenverzeichniss angeschlossen ist, die topographischen, im zweiten — in Anbetracht der der äusseren Form zu Grunde liegenden Ursachen und ausgehend von einer kurzen geognostischen Darstellung des gesammten Alpengebietes — insbesondere die geognostischen Verhältnisse der Baierischen Alpen und giebt im dritten Abschnitte endlich die aus den wissenschaftlichen Resultaten des zweiten Abschnittes gewonnenen praktischen Nutzanwendungen. Die fünf Karten, I. Lindau, II. Sonthofen, III. Werdenfels, IV. Miesbach, V. Berchtesgaden, sind im Maassstab von 1:100.000 in Situation und Schrift fertig, Sect. III, IV und V bei über 40 verschiedenen farbigen Bezeichnungen auch im Farbendruck vollendet; eben so das von J. M. Bernatz ausgeführte Profilblatt: „Gebirgsformen aus den Baierischen Alpen", bestehend in 6 geognostisch kolorirten Ansichten: Allgäuer-, Wetterstein-, Zeller-, Traun- und Priener-, Kien- und Reut-, und Königssee-Alpen. Das Ganze möchte nach innerem Gehalt und äusserer Schönheit wohl eine der bedeutendsten geognostischen Erscheinungen der Gegenwart sein.

2. „Ludwig Hohenegger: Geognostische Karte der Nord-Karpathen in Schlesien". Der Verfasser, Direktor der Erzherzog-Albrecht'schen Eisenwerke in Teschen (Österr.-Schlesien), hat sich seit zwölf Jahren mit der geologischen Erforschung des Kreises Teschen und der angrenzenden Gebiete von Mähren und Galizien beschäftigt und giebt das Resultat seiner Untersuchungen in dieser geognostischen Karte. Sie hat — ein Blatt, $20\frac{1}{2}$ Zoll Rhein. hoch und 31 Zoll Rhein. breit — den Maassstab von 1:144.000 und weist 23 farbige Unterscheidungen auf. Die Grenzen der äusserst mannigfaltigen Gesteine des merkwürdigen, schon ganz in das Hebungsgebiet der Karpathen fallenden Landstriches sind nach dem Urtheil Dr. Ferd. Römer's (in Leonhard und Bronn's Jahrbuch), welcher die Karte im Original sah, mit solcher Genauigkeit darauf verzeichnet, dass neben ihr alle von anderen Beobachtern in diesem Gebiete gemachten Aufnahmen vergleichungsweise unbedeutend erscheinen. Die Karte ist im Druck vollendet und erscheint mit etwa 5 Bogen Text binnen wenigen Wochen.

3. „Franz Foetterle's geologischer Atlas des Österreichischen Kaiserstaats. Die zum Deutschen Bunde gehörenden Kronländer". So angenehm es der Verlagshandlung gewesen wäre, der bereits ausgegebenen Lieferung von 4 Blatt die zweite Lieferung sofort folgen zu lassen, so unlieb muss es ihr und den für das werthvolle Unternehmen sich Interessirenden sein, dass dasselbe von der durch vielfältige andere Arbeiten gestörten Musse des Verfassers abhängig ist. Die Hoffnung darf aber nicht aufgegeben werden, dass die vier noch rückständigen und zum guten Theil druckreifen Karten: Steyermark; Kärnthen, Krain und Küstenland; Mähren, Schlesien; Tyrol und Vorarlberg, binnen wenigen Monaten zur Veröffentlichung gelangen.

Unter den *interessanteren Novitäten* möchten hauptsächlich zu nennen sein: der erste Band der „Reise der Österreichischen Fregatte Novara um die Erde" in Deutscher Ausgabe; Ida Pfeiffer's Reise nach Madagaskar, nach den hinterlassenen Aufzeichnungen der berühmten Reisenden herausgegeben und mit einer Biographie derselben versehen von ihrem Sohne Oscar Pfeiffer; eine ausgezeichnete Monographie der Markgrafschaft Mähren und des Herzogthums Schlesien von Professor Koristka; eine Fortsetzung der Reisedenkwürdigkeiten von Jegór von Sivers unter dem Titel: „Über Madeira und die Antillen nach Mittel-Amerika". Der geistreiche Verfasser ist jetzt beschäftigt, das in dieser Schrift gegebene Verzeichniss der wichtigeren Literatur über Mittel-Amerika zu einem vollständigen Katalog zu erweitern, und besucht zu diesem Zweck die grösseren Bibliotheken Europa's. Wir hoffen, dass ihm bei diesem verdienstvollen Unternehmen, das nur mit grossen Opfern an Zeit, Mühe und Geld auszuführen ist, die so nothwendige Hülfe von Seiten der Gelehrten, Bibliothekare u. s. w. reichlich zu Theil werde. Über Mittel-Amerika steht auch noch eine andere wichtige Schrift in Aussicht, die offiziellen Berichte von Lieutenant J. M. Craven und Lieutenant Nath. Michlers über ihre Untersuchungen in Betreff des projektirten interoceanischen Kanals durch das Atrato- und Truando-Thal sind nunmehr beendet, dem Senat in Washington vorgelegt und von diesem zum Druck beordert worden.

Im Maiheft der „Revue maritime et coloniale" ist ein für die Kunde der westlichen Sahara wichtiger, von einer Karte begleiteter Bericht von Bu-el-Moghdad, Kadi zu St. Louis, über seine Reise vom Senegal nach Mogador, Dezember 1860 bis März 1861, veröffentlicht worden; seine Route liegt der Küste bedeutend näher als die Panet'sche und geht zum grossen Theil durch früher nicht besuchte Landschaften. Gustave Pégoux, der Begleiter Miani's auf dessen Reise in die oberen Nil-Länder, war im April zu Marseille mit Ausarbeitung seines Reiseberichtes beschäftigt.

---

und werden von Albanesen und Serben oder Bulgaren gemeinsam bewohnt. Mischbezirke sind auch das Quellbecken des Wardar und die Quellgebiete der Treska und Czerna. Der Kern des Dreieckes zwischen der Treska-Mündung und dem Wardar wird nur von Albanesen bewohnt, welche im Bachgebiete der Swesitza bis an das Westufer des Wardar reichen. Auch bewohnen die Albanesen, mit Bulgaren vermischt, den ganzen Westrand des Ringbeckens der Czerna. A. P.

In der neuesten Lieferung des bekannten Melville v. Carnbee'schen Atlas von Niederländisch-Indien ist eine Karte von Borneo in 4 Bl. von W. F. Versteeg ausgegeben worden, welche zum ersten Mal die neueren Aufnahmen und Rekognoscirungen in dem Holländischen Gebiete der Insel, namentlich auch Dr. Schwaner's Aufnahmen verarbeitet enthält.

Stabskapitän Golubew hat eine Karte der Provinz Semipalatinsk und der Russisch-Chinesischen Grenzländer am Issik-kul beendet, die er nach Fedorow's (1834) und seinen eigenen Positions-Bestimmungen (s. „Geogr. Mittheilungen" 1861, Heft V, S. 198), so wie nach den topographischen Aufnahmen der Jahre 1852 bis 1861 entworfen hat; das auf die Karte fallende Chinesische Gebiet ist hauptsächlich nach einer von dem Russischen Konsul in Kuldscha, Sacharoff, auf Grundlage Chinesischer Materialien gezeichneten Karte dargestellt.

Im Finländischen General-Landvermessungs-Bureau ist man gegenwärtig mit der Vollendung einer grösseren Karte von Finland beschäftigt. Dieselbe ist in ganzer Ausdehnung 5¼ Ellen hoch und 3¾ Ellen breit und wird somit in jedem Quadratzoll 20.000 Quadrat-Ellen des Landes darstellen, ein Verhältniss, das die Aufnahme eines sehr bedeutenden Details ermöglicht. Die Karte wird auf Staatskosten im Ausland gedruckt.

Zum Schluss sei noch der Vollendung eines grossartigen Werkes gedacht, dessen Werth für alle Zweige der Wissenschaft, Kunst und Literatur kaum hoch genug angeschlagen werden kann und das speziell auch eine Fülle der trefflichsten geographischen Artikel enthält, wir meinen die achte Ausgabe der Encyclopaedia Britannica (21 Quartbände mit mehr als 5000 Illustrationen, Preis 24 Guineas), deren Abschluss am 5. Juni mit dem Erscheinen des vollständigen Index erfolgte. An demselben Tage gaben die Verleger, die Herren Black in Edinburgh, allen Mitarbeitern, worunter oft die ersten Autoritäten in den einzelnen Wissenschaften, ein grosses Festmahl zu Greenwich und machten bei dieser Gelegenheit folgende statistische Angaben über die Herstellungskosten der 7. und 8. Auflage der Encyklopädie:

Honorar an Mitarbeiter und Herausgeber	40.970	Pfd.	Sterling.
Papier	52.503	„	„
Druck und Stereotypie	36.708	„	„
Illustrationen	18.277	„	„
Buchbinder-Arbeit	22.613	„	„
Anzeigen	11.081	„	„
Verschiedene Ausgaben	2.269	„	„

Die Gesammtkosten der beiden Auflagen betrugen also 184.421 Pfd. Sterling oder 1.229.407 Thlr. Der Posten für die Anzeigen giebt wieder einen Beweis davon, welch' enorme Summen die Englischen Buchhändler aufwenden, um ihre Produkte an den Mann zu bringen. Auffallen könnte es, dass das Honorar für die Mitarbeiter noch nicht einmal so viel beträgt als die Kosten für das Papier, doch muss man berücksichtigen, dass bei weitem die meisten Artikel unverändert oder nur etwas überarbeitet aus den früheren Auflagen herübergenommen wurden und dass bei der Summe für das Papier 8573 Pfd. Sterling für Papiersteuer mit eingerechnet sind.

EUROPA.

Perrin, Prof. Ch.: Europe centrale. Etudes géogr. et militaires. 2e partie. 8°, IX et pp. 47—102; avec atlas par Hubault. Paris, Belin.

Karten

Eisenbahn-Atlas von Mittel-Europa mit Angabe der Fahrzeit, Stationen u. s. w. 16 Karten. 16°. Leipzig, Payne. ½ Thlr.
Nachstich der bei Justus Perthes 1857 erschienenen Ausgabe des Eisenbahn-Atlas von Stülpnagel und Bär.

Gross, Rud.: Karte von Deutschland, Holland, Belgien, Schweiz, Nord-Italien u. s. w. Mit Angabe der fahrbaren Eisenbahnen und Postverbindungen für 1861. 4 Bl. 1:1.700.000. Farbendruck. Stuttgart, Malté. 1 Thlr., auf Leinwand 1½ Thlr.

Heyberger, L.: Eisenbahn-Karte von Mittel-Europa. Fol. Lith. Regensburg, Pustet. In 16°-Carton. 6 Sgr.

Deutschland, Preussen und Österreich.

Baden, Beiträge zur Statistik der inneren Verwaltung des Grossherzogthums. 11. Heft. Geologische Beschreibung der Gegend von Baden. 4°. Carlsruhe, Müller. 1 Thlr. 18 Sgr.

Bavaria, Landes- und Volkskunde des Königreichs Bayern, bearbeitet von einem Kreise Bayerischer Gelehrten. 1. Bd. Ober- und Nieder-Bayern. 2. Abth. 8°. 1860. München, Liter.-artist. Anstalt. 2 Thlr.

Grieben's Reisebibliothek. Nr. 53. Ischl und Salzkammergut. 16°. Berlin, Grieben. ⅓ Thlr.

Grube, A. E.: Ein Ausflug nach Triest und dem Quarnero. Beiträge zur Kenntniss der Thierwelt dieses Gebietes. 8°. Berlin, Nicolai. 2 Thlr.

Hannover, Zur Statistik des Königreichs. (Aus dem Statistischen Bureau.) 7. Heft. Fol. 1860. Hannover, Hahn. 1⅓ Thlr.

Kerner, Dr. A.: Botanische Streifzüge durch Nieder-Österreich. II. Die Wälder des Waldviertels. (Wiener Zeitung, 25., 26., 28., 29. Mai, 1., 4. Juni 1861.)
Mit dem Namen „Waldviertel" wird der im Westen des Manhartsberges sich ausbreitende bergige Landstrich bezeichnet.

Klun, Dr. V. F.: Das Kaiserthum Österreich. Geographisch-statistischer Abriss nach dem neuesten Standpunkte. 8°, 88 SS. Wien, Gerold. 60 Kr.

Koristka, Prof. Karl: Die Markgrafschaft Mähren und das Herzogthum Schlesien in ihren geographischen Verhältnissen unter Mitwirkung mehrerer vaterländischer Naturforscher und Geographen dargestellt. 8°, 535 SS. Mit Karten und Illustrationen. Olmütz, Hölzel. 3⅓ Thlr.

Kreil, Dir. K.: Jahrbücher der K. K. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus. 7. Bd. Jahrgang 1855. 4°, 600 SS. mit einer Karte. Wien, Gerold, 1860. 12 fl.
Die Zahl der über alle Österreichischen Länder verbreiteten Beobachtungsstationen, mit Einschluss von Valona in Albanien, betrug 98; mit dem Jahre 1854 verglichen fehlen 8 Stationen (Alt-Gradisca, Hellisch, Kremsalpe, Mürzzuschlag, Ofen II, Saybusch, Schüttenhofen und Stanislau), dagegen sind 23 neu hinzugekommen (Bozen, Curzola, Elischau, Gresten, St. Jakob bei Gurk, Jaslo, Inner-Villgratten, Ischen, Kaltenleutgeben, Kalkstein, Kirchdorf, Luino, Luschariberg, Melk, Neusohl, Rosenau, Schässburg, Sondrio, Steinpichl, Stilfserjoch, Unter-Tillach, Valona, Wilten), so dass der Zuwachs 15 Beobachtungsorte beträgt. Ausser den meteorologischen Beobachtungen an diesen 98 Stationen enthält der Band die magnetischen Beobachtungen zu Wien und Kremsmünster, Messungen des Wasserstandes der Donau bei Wien, Temperaturen und Wasserstände im Donau-Kanal und im Wien-Fluss, Temperaturen des Meerwassers bei Zara und Quellen-Temperaturen daselbst, die wie bisher von K. Fritsch bearbeiteten phänologischen Beobachtungen aus dem Pflanzen- und Thierreiche, endlich einen lithographirten Plan von Wien und dessen Umgebung. — Die „Übersichten der Witterung", welche früher in den Sitzungsberichten der Wiener Akademie veröffentlicht wurden, erscheinen von jetzt an als ein Theil der Jahrbücher der K. K. Central-Anstalt und es ist uns bereits ein Sonderabdruck der auf die Monate Januar, Februar und März bezüglichen Übersichten zugegangen. Sie umfassen 124 Stationen, wovon 116 auf die Österreichischen Länder, 4 auf die Lombardei, 2 auf die Donau-Fürstenthümer (Galatz und Bukarest), 1 auf Klein-Asien (Trapezunt) und 1 auf Ägypten (Kairo) kommen. Ein „Kurzer Bericht über Gletscherbeobachtungen in „Gurgl" von A. Trientl ist beigedruckt.

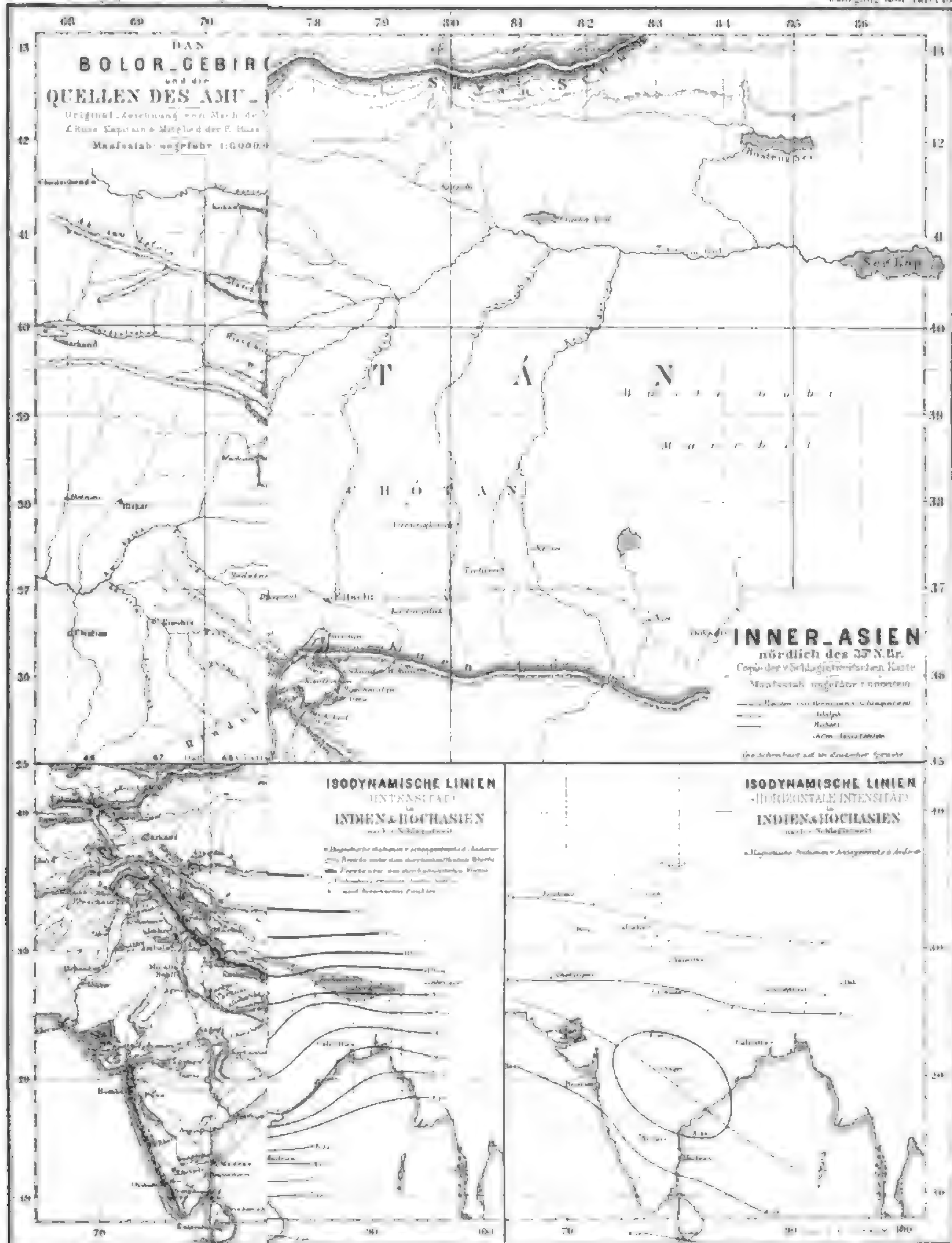
Neuenburg, Beschreibung des Oberamtes —. Herausgegeben von d. Kön. Stat.-Topogr. Bureau. 8°. 1860. Stuttgart, Aue. 1 Thlr. 6 Sgr.

Payne's illustrirtes Deutschland. Universal-Lexikon der Geographie, Statistik und Topographie sämmtlicher Deutschen Bundesstaaten. 6. Heft. 4°. Leipzig, Payne. ⅙ Thlr.

Peters, Prof. Dr.: Über die Bestimmung des Längenunterschiedes zwischen Altona und Schwerin, ausgeführt im J. 1858 durch galvanische Signale. 4°, 34 Bogen u. 2 Tafeln. Hamburg, Perthes-Besser & Mauke. 2⅔ Thlr.

Prestel, Dr. M. A. F.: Die thermische Windrose für Nordwest-Deutschland berechnet. 4°, 4½ Bogen mit 4 Tafeln. Jena, Frommann. 1⅓ Thlr.
Aus dem 28. Bande der Verhandlungen der Kaiserl. Leopold.-Carolin. Akademie der Naturforscher besonders abgedruckt.

(Geschlossen am 9. Juli 1861.)


DAS
BOLOR-GEBIRG
und die
QUELLEN DES AMU
Maafsstab ungefähr 1:6000.0
T A N
C H O T A N
Elsch
INNER-ASIEN
nördlich des 35° N.Br.
Copie der v. Schlagintweit'schen Karte
ISODYNAMISCHE LINIEN
INTENSITÄT
in
INDIEN & HOCHASIEN
ISODYNAMISCHE LINIEN
HORIZONTALE INTENSITÄT
in
INDIEN & HOCHASIEN

Die Meteorologie der nördlichen Polarzone.

Von *A. Mühry* in Göttingen.

Die arktische Meteoration dargelegt von einem Standorte auf dem westlichen Winterkälte-Pol, — die Temperaturverhältnisse sprechen nicht für Fortsetzung der Kontinentalität nach Norden hin, — die eigenthümlich geänderte Bedeutung der Windrichtung in Hinsicht auf Temperatur und Luftdruck, — alle Winde bringen im Winter wärmere Luft, Kälte entsteht nur bei Calmen — eine Barometer-Windrose ist nicht zu erkennen, — fernere Untersuchungen über den westlichen oder Amerikanischen Winterkälte-Pol und dessen Eigenschaften auf mehreren Standorten, — Überblick über die ganze Circumpolar-Zone, — der östliche oder Asiatische Winterkälte-Pol, — die geographischen Änderungen der barischen Windrose als Folge der Existenz von zwei Winterkälte-Polen, — Lücken und Aufgaben.

§. 1.

In unserer Vorstellung von dem allgemeinen geographischen Systeme der Meteorologie fehlt noch, wie wohl bekannt und beklagt ist, eine grosse Lücke bildend, die Kenntniss der Circumpolar-Zone, welche doch gleichsam den Schlussstein der Hemisphäre und zumal den Ausgangs- und Rückkehrspunkt der grossen atmosphärischen Cirkulation darstellt. Die Schwierigkeiten, welche hier der Forschung entgegen stehen, werden zwar niemals ganz überwunden werden können, aber auf der anderen Seite sind auch die auf diesem Gebiete zumal in neuerer Zeit erworbenen Befunde noch nicht in einer ihrem Werthe entsprechenden Weise benutzt worden und es ist die Aussicht nicht verschlossen, künftig dort noch fernere wissenschaftliche Eroberungen zu machen.

Kaum ist hinreichend anerkannt, dass wir von der so unzugänglichen und wichtigen Circumpolar-Zone (hier ist nur von der Nordhemisphäre die Rede) wenigstens auf mehreren Punkten ihres peripherischen Theils in Amerika gewonnene, so vollständige und genaue meteorologische Beobachtungen besitzen, wie sie überhaupt nur von wenigen Orten der civilisirten Länder vorhanden sind (man kann hinzufügen, wie sie vielleicht nur auf Schiffen zu erreichen sind). Diess bezieht sich namentlich auf einen Raum von 117° bis 70° westlicher Länge (nach Greenwich gerechnet), also etwa den achten Theil des Polarkreises begreifend, und vom 66° bis 78° der Breite, d. i. von der Prince Wales-Strasse und der Winter-Insel bis zum Rensselaer Hafen. Es liegen sogar stündliche Beobachtungen ausführlich vor aus Boothia und aus zwei Orten im Wellington-Kanal (Northumberland-Sund und Disaster-Bai), und zweistündliche von der Melville-Insel, Port Bowen, Iglulik, Winter-Insel u. a., betreffend die Bewegungen der Temperatur, der Richtung und Stärke der Winde (ungerechnet die astronomischen und magnetischen Erscheinungen) und, mit selteneren Beobachtungsstunden, auch die des Barometers. Daran schliessen sich Beobachtungen im Rensselaer Hafen, welche an einem Standorte gewonnen sind, welcher in noch grösserer Nähe nach dem Pole der Erdachse hin sich befindet (78° 37′ N., 70° 53′ W.), als bisher irgend ein anderer, auch die Wintermonate hindurch zu gleichem Zwecke benutzt worden ist (in Spitzbergen, 80° N., sind zwar wohl im Sommer, aber nie im Winter Beobachtungen angestellt); hier erhalten wir sogar die Barometer-Bewegungen stündlich verzeichnet, wie sie, so weit dem Verfasser dieses Aufsatzes bekannt ist, von keinem anderen Orte der arktischen Zone zu etwaiger Vergleichung vorliegen. Ausserdem hat fast jedes der vielen Schiffe, welche in den letzten vier Jahrzehnten, seit der ersten Überwinterung E. Parry's mit mehreren Naturforschern (1819), die arktischen Gegenden Amerika's befahren haben (und allein im Jahre 1850 sind dort gleichzeitig zum Zwecke der Aufsuchung J. Franklin's 16 Schiffe anwesend gewesen), werthvolle meteorologische Untersuchungen zurückgebracht. — Daher ist die Aufgabe zunehmend nothwendiger und dringender hervorgetreten, eine Bearbeitung der Resultate aller vorhandenen reichen zerstreuten Thatsachen zu unternehmen, in dem Sinne, um dadurch eine zusammenhängende geographische Übersicht der meteorischen Vorgänge zu gewinnen, aber auch, indem weiterhin der Europäische und Asiatische Theil damit in Verbindung zu bringen wären, um eine Meteorologie des ganzen Circumpolar-Gebiets der nördlichen Halbkugel, wenigstens von der allein bekannten Peripherie aus und wenigstens in ihren Grundzügen, so weit es möglich ist, zur Vorstellung zu bringen.

Indessen diese Aufgabe zu lösen, ist bis jetzt noch kaum versucht worden; diess soll auch hier nicht geschehen; die hier zu Grunde liegende Absicht ist nur, den Stand der Aufgabe klar darzulegen; wenn diess gelingt, wird auch immer ein Schritt weiter geschehen sein. Zu dem Zwecke sollen hier zunächst genaue und neueste lokale Befunde als ein Beispiel der arktischen Meteoration dargelegt, beurtheilt und zu weiteren Vergleichungen mit anderen Orten benutzt werden, — dann soll eine fragmentarische Vorstellung von den meteorologischen Verhältnissen der Circumpolar-Zone wenigstens anzudeuten versucht, besonders aber, was zunächst sich ergeben hat, mit Beweisen hervorgehoben werden, dass im arktischen Archipel Amerika's (welcher wegen der Grösse der Inseln für halb kontinental gelten muss) während des Winters ein Kältepol besteht gegenüber einem anderen auf dem Asiatischen Kontinent, so dass zwei Winterkälte-Pole auf der Nord-Hemisphäre anzunehmen sind und zwischen diesen ein wärmeres, d. i. oceanisches, Gebiet, den Pol der Erdachse selbst einschliessend, — eine weitere Folge wird sein, dass die Lücken unserer Kenntnisse und die Mittel zu ihrer Verbesserung deutlicher sich bemerklich machen.

§. 2.

Als Beispiel der arktischen Meteoration haben die im Rensselaer Hafen unter El. Kane's Leitung während 16 Monate in den Jahren 1853 bis 1855 erhaltenen Befunde besondere Ansprüche auf Beachtung, weil sie (seit Kurzem) wirklich auch klimatologisch bearbeitet und dadurch erst zur Benutzung und Vergleichung geeignet gemacht sind

(s. Meteorol. observations in the arctic seas, by Elisha Kane, M. D., in 1853, 1854 and 1855, at Van Rensselaer Harbour, reduced and discussed by Ch. Schott, in Smithson. Contribut. to knowledge, Vol. XI, 1859, Washington), während so viele andere, mühsam gewonnene, vortreffliche meteorologische Erwerbungen bisher oder für immer rohes Gut geblieben sind und desshalb gleichsam nur latenten Werth haben. Der Leser wird hier also zunächst lokale meteorologische Verhältnisse genau dargelegt, näher besprochen und als Grundlage zu Vergleichungen mit anderen Standorten gebraucht finden.

Der Rensselaer-Hafen liegt 78° 37′ N., 70° 53′ W. im Smith-Sund an der Nordwestküste Grönlands, dessen nördlicher Theil nun, eben den hier gefundenen klimatischen Eigenschaften zufolge, als von kontinentaler Beschaffenheit sich erweist, während der südlichere Theil für eine Inselgruppe gelten muss und schon lange gilt. Die Beobachtungen begreifen die Zeit vom 1. September 1853 bis 24. Januar 1855; sie sind angestellt auf der Eisdecke des freien Meeres, mehr als 400 Fuss vom Schiffe entfernt, mit sehr zahlreichen Instrumenten und, wie schon gesagt, mit stündlichen Ablesungen; sie betreffen die Temperatur, die Richtung und die Stärke der Winde und den Luftdruck.

Für die Beobachtungen der Temperatur waren als Instrumente in Gebrauch 34 Quecksilber-Thermometer, ausserdem 4 nur die extremen Grade angebenden, und 24 Alkohol-Thermometer von verschiedenen Grössen (also 62 Thermometer). Zunächst wurden abgelesen zwei 3 Fuss lange Instrumente, das eine mit Quecksilber, das andere mit „Spiritus" gefüllt, letzteres graduirt bis zu —70° F. (—45° R.). Es ergab sich aber, und diess ist eine sehr nöthige Vorbemerkung, dass die Alkohol-Thermometer bei den Angaben der Temperaturgrade unter dem Frierpunkte des Quecksilbers unter einander die Harmonie verloren und sehr breite Differenzen zeigten; z. B. war es nicht ungewöhnlich, dass dieselben, welche bis —40° F. sich gleich blieben (nach wiederholten Versuchen wurde der Frierpunkt des Quecksilbers bei —40,2° F. oder —32,08° R. gefunden), nachher Differenzen aufwiesen von 15° bis 20° F. (also 6,6° bis 8,8° R.); jedoch zwei völlig gleich konstruirte Instrumente machten davon eine Ausnahme; dennoch wurden zur Aufstellung des mittleren Werthes sämmtliche Angaben verwendet (wobei besonders die Autorität des die Expedition begleitenden Astronomen Sontag aus Altona entscheidend war). Es ergiebt sich hieraus, dass unsere ganze arktische Thermometrie unterhalb —32° R. nur mit grosser Vorsicht anzunehmen ist. Diess ist freilich keine neue Einsicht; schon auf Parry's erster Polarreise (1819) ist die Gelegenheit benutzt, im Winterhafen der Melville-Insel hierüber Versuche anzustellen; allein man erfährt nun, dass dieser Mangel noch immer besteht und dass auch die Kenntniss fehlt, um die Abweichungen zu korrigiren; demnach ist eine Vergleichung der gefundenen tiefsten Kältegrade nur innerhalb einer sehr breiten Probabilität zulässig, obgleich zugestanden werden muss, dass doch die vorhandenen Angaben unter sich einer gewissen allgemeinen Übereinstimmung nicht entbehren. Daher entsteht die Aufforderung, nach einem anderen kontrolirenden Maass für die tiefsten Kältegrade zu suchen; vielleicht findet sich diess unter den wenigen Metallen, welche bei der Erstarrung sich ausdehnen, z. B. Wismuth, wie man ja auch beobachten und messen kann, dass das Eis mit zunehmender Kälte wieder sich verdichtet (s. Sutherland, Journ. of a voyage in Baffin's Bay etc. 1852), was auch die Eisberge durch Zusammenbrechen und die Eisdecke des Meeres durch Einreissen bekunden (nach John Ross, E. Belcher u. A.). Als ein anderes und noch sichereres Mittel aber bleibt immer übrig, hier zu den alten Luft-Thermometern zurückzugreifen.

Die mittlere Temperatur des ganzen Jahres in diesem Klima ist gefunden zu —15,3° R.[1]) Die Luft hielt sich im Winter bleibend etwas kälter auf dem Lande als auf der freien Eisdecke des Meeres. Diese Eisdecke in Hinsicht auf ihre Temperatur untersucht (ihre Dicke betrug wahrscheinlich etwa 10 Fuss) ergab auf der Oberfläche —27° R., in 2 Fuss Tiefe —17°, in 4 Fuss Tiefe —13°, in 8 Fuss Tiefe —2,6°; unter ihr hatte das flüssige Meerwasser fast völlig konstant — 1,8° R. (28,8° F.), wie auch alle anderen Beobachter gefunden haben. Dazu gehört noch die Beobachtung, dass die Luft über der Eisdecke des Meeres im Winter bleibend etwas weniger kalt ist als die Oberfläche des Eises selbst, wie namentlich Belcher in der Disaster-Bai (1853) untersucht hat. Mit diesen Thatsachen ist der fernere Beweis gegeben, dass in diesen Gegenden, wie überhaupt auf der Erdkugel, der Mangel an Wärme entsteht als Folge der Ausstrahlung der Insolationswärme und mehr auf dem Festlande als auf dem Meere. Diess letztere Element erweist sich dann hier als den vornehmsten Hüter der Wärme, welche von der dünnen Eisdecke geschützt hier nach der Tiefe hin zunimmt, wenigstens bis etwa 2° R. sich erhaltend (im Winter sind noch niemals submarine Thermometer-Untersuchungen im Polarmeere angestellt), während das Festland seine Schicht ewigen Eises im Boden enthält, hier vielleicht 1000 Fuss mächtig, was an mehreren Stellen, z. B. bei der Melville-Insel, längs der Küste unter dem Meere hinziehend oder wie eine geologische Formation anstehend, z. B. im Kotzebue-Sund und in Sibirien bei Nischne Kolymsk, zu sehen ist. Da die Sonne hier vier Monate lang unter dem Horizonte blieb, vom 25. Oktober bis 16. Februar, und im Sommer eben so lange darüber blieb, vom 19. April bis 24. August, so ist in Betracht zu ziehen, dass hier nur im Frühjahr und im Herbst je zwei Monate hindurch der tägliche Wechsel von Tag und Nacht Statt hatte.

Die angegebene mittlere Lufttemperatur des Jahres (—15,3°) ist zwar niedriger, als an irgend einem anderen Orte der Erde bisher gefunden und erlebt ist, indessen genauer erwogen geht diess extreme Ergebniss hervor aus der sehr niedrigen Summe der Sommerwärme, indem hier auch das einzige Beispiel vorliegt, dass nur Einen Monat, Juli, die mittlere Temperatur über dem Frierpunkte sich erhält. Der kälteste Monat war in diesem Jahre der März, —30,5°, aber die ganze mittlere Wintertemperatur war doch nur —27,4°. Wenn man genaue Vergleichungen zulassen will, so ist diese Kälte doch geringer als die des kältesten Monats auf südwestlicher gelegenen Standorten; im Jahre vorher ist dieser mittlere Werth auf der Melville-

[1]) Man wird hier die Réaumur'sche Scala angewendet finden.

Insel (74° N.) und in der Mercy Bay (74° N) bezüglich zu —32,7° und —33,5° gefunden und die ganze mittlere Wintertemperatur —29,8° und —29,7°. Freilich noch tiefer sinkt sie auf dem durchaus kontinentalen, obgleich um 15 Breitegrade südlicher gelegenen Asiatischen Winterkälte-Pol; in Jakutsk (62° N.) ist sie im Januar —33,4°, in den drei Wintermonaten —30,3°, aber die Dauer der Winterkälte ist hier weit kürzer, nur sieben Monate bleiben unter 0. Das absolute Minimum im Rensselaer Hafen erreichte —43,7° (in der Mercy Bay ist es —43,1°, im Northumberland-Sund —40,5, in Jakutsk sogar einmal —48,0° beobachtet). Der wärmste Monat, Juli, hatte als mittlere Temperatur 2,7°, das absolute Maximum erreichte 8,5°; die Sommerwärme ist demnach höher gestiegen, als an manchen anderen südlicheren Beobachtungsorten gefunden ist, z. B. auf der Winter-Insel (66° N.), die über der sommerkühlen Hudson-Bai liegt, in Port Bowen (73° N.), im Northumberland-Sund (76° N.), in der Disaster-Bai (75° N.), in der Assistance Bay (74° N.), in der Pr. Wales-Strasse (72° N.) und in der Mercy Bay (74° N.), aber an allen diesen Orten erhielt sie sich doch mindestens 2 Monate über dem Frierpunkte und die ganze Summe dieser Temperaturen war eine grössere. Man muss auf kontinentalere Natur des Rensselaer Klima's schliessen, denn in Spitzbergen (80° N.), das um zwei Breitegrade dem Pol näher liegt, ist die Wintertemperatur nur zu —12° berechnet und bleiben drei Sommermonate über 0, was nur aus der oceanischen Lage sich erklärt; auch in gerader südlicher Richtung vom Rensselaer Hafen finden wir im Wolstenholm-Sund (76° N., 68° W.) und im Smith-Sund ebenfalls kontinentales Klima, nämlich mit einer mittleren Winterkälte von —26,9° und mit einer Summe von Sommerwärme, die sogar 8° ausmacht; aber das südlichere Grönland giebt ein Insel-Klima zu erkennen durch Milde der Winter, z. B. in Godthaab (64° N.) ist die mittlere Winterkälte nur —7,9°. Es folgt aus diesen geographischen Vergleichungen, dass die Winterkälte auf diesem Gebiete nach Südwesten hin zunimmt, dass sie aber nach dem Pole hin über Rensselaer Hafen nicht zunehmend sich erwiesen hat, sondern noch etwas geringer als auf den südwestlicher gelegenen Orten auf dem 74. Breitengrade, d. i. um 4 Breitegrade südlicher; die Kontinentalität, welche im Rensselaer Hafen sich kund giebt, muss also doch schwächer sein als an den südwestlicher gelegenen Orten und sie kann sich auch nicht bedeutend weiter nach dem Pole hin fortsetzen. Das sind sichere meteorologische Folgerungen.

Die täglichen periodischen Schwankungen der Temperatur oder die tägliche Fluktuation, wenn man sie mit Einem Worte so bezeichnen will, zum Unterschiede von den nicht periodischen oder unregelmässigen, welche letztere nicht unmittelbar vom Stande der Sonne abhängen, waren im Rensselaer Hafen im Winter, während der Abwesenheit der Sonne, kaum noch zu erkennen; eine Berechnung der Zahlen ergiebt ihre Amplitude im Januar zu 0,6°, im November zu 0,4°, auch im Juli nur 1,4°, am grössten im Frühjahr, im April 4,4°; im Januar jedoch schienen sehr häufig die gewöhnlichen Stunden des Maximum und Minimum umgekehrt sich zu verhalten, jenes am Morgen einzutreten, diess am Nachmittage; daher kann in der That, wie auch schon anerkannt ist, in solcher Polhöhe im Winter von der periodischen, vom Sonnenstande abhängenden, täglichen Fluktuation der Temperatur nicht wohl mehr die Rede sein, sondern nur von den nicht periodischen Schwankungen (vielleicht Undulationen zu nennen), welche besonders von den Winden abhängen. Diese aber zeigten eine grosse tägliche Amplitude und zwar umgekehrt, wie auf den gemässigten Breiten gewöhnlich ist, eine grössere im Winter als im Sommer. Auch die monatliche Amplitude dieser kaum ruhenden Temperatur-Schwankungen war hier sehr bedeutend und weit grösser als auf den unteren Breiten, auch weit erheblicher im Winter (hierin übereinstimmend mit der gemässigten Zone), nämlich im Januar 36°, im Juli nur 10°, im April 24°; endlich die absolute Amplitude des ganzen Jahres war 51° (sie ist in Jakutsk 70°) bei einer Differenz der extremen Monate von 30° [1]. Derjenige Monat übrigens, welcher durch seine mittlere Temperatur am nächsten zugleich die des ganzen Jahres ausspricht, war auch hier der Oktober, er hatte —13,5°, und diejenige Stunde, welche die analoge Bedeutung für die Tage hat, war 7 Uhr Abends, im Oktober aber 5 Uhr Abends. Im Ganzen ist zu erkennen, wie auch auf den übrigen arktischen Standorten sich ergeben hat, die Temperatur-Bewegungen beschreiben hier im Sommer, d. i. vom April bis Oktober, eine ziemlich stetig auf- und absteigende Kurve, aber im Winter, vom November bis März, hat fast jeder Monat seine Kurven, welche durch den Wechsel von Calmen mit Winden entstehen.

§. 3.

Die Bedeutung der Winde für die Temperatur, also die thermische Windrose (hierüber finden sich genaue Vergleichungen), ergab sehr wichtige Eigenthümlichkeiten an diesem Orte. Alle Winde erhöhten die Temperatur und während der Calmen wurde sie erniedrigt, jedoch zeigten die Winde einige konstante Unterschiede in ihrer Temperatur unter einander, aber die Vertheilung der Temperaturen nach den Himmelsgegenden ist auch eine ganz eigenthümliche. Übrigens war bei Beurtheilung der hier gegebenen Windrosen wohl zu beachten, dass ihre Angaben nach dem Kompass gemacht sind und zuvor auf den wirklichen Pol der Erdachse zu reduciren waren. Auf diesem Gebiete würde diese Versäumniss sehr irre führen; der magnetische Pol liegt vom Rensselaer Hafen nach WSW., die Angaben der Windrichtung sind hier etwa um $112\frac{1}{2}$° des Kreises im Sinne von Nord nach West und von Süd nach Ost hin zu reduciren gewesen, z. B. der N. des Kane'schen und Schott'schen Textes wird WSW., der WSW.

[1]) Diese Differenz beträgt im continentalen Jakutsk 47°, im oceanischen Spitzbergen, begründeter Vermuthung nach, nur etwa 15°, auch im südlicheren Grönland, zu Godthaab, nur 14°. Hieraus ergiebt sich die Lage des Rensselaer Hafens als nur halb kontinental, ohne umfangreiche kontinentale Forsetzung nach dem Pole hin. Wie entschieden man aus der jährlichen Temperatur-Amplitude, welche im Allgemeinen ja nach dem Pole hin zunimmt, schliessen kann auf Kontinentalität oder auf Oceanität eines nur stellenweise bekannten Gebiets, erweist z. B. wieder ein Ort im kontinentalen polarischen Amerika: in Fort Confidence (66° N., 118° W.) ist die Differenz der extremen Monate 35°, also noch etwa um 5° mehr als im Rensselaer Hafen und im arktischen Archipel oder westlichen Winterkälte-Pol überhaupt, aber etwa um 10° weniger als in Jakutsk, das ist etwa im Verhältniss der Grösse der beiden grossen Kontinente, und wieder weit mehr, um 20°, als auf den zwischenliegenden Inseln, Grönland und Island; in Reykiavig (64° N.) ist sie nur 12°.

wird SO. u. s. w. Leider vermisst man bei diesen Untersuchungen, wie so häufig bei meteorologischen Angaben, die vorherrschende Unterscheidung der beiden extremen Jahreszeiten, des Winters und des Sommers; sehr wahrscheinlich gilt die näher mitzutheilende Eigenthümlichkeit, vorzugsweise, wenn auch nicht allein, für die freilich sehr lange Winterzeit. Die am meisten Wärme bringende Luft kam aus der Richtung zwischen NNO. und OSO.; diese hob die Temperatur im Jahre über das Mittel um 1,2° R. Die am wenigsten Wärme bringende Luft kam aus der Richtung zwischen WSW. und SSW.; sie erhöhte die Temperatur um das Mittel nur um 0,04°; diese letzere Richtung deutet nach dem Inneren des Winterkälte-Pols, an dessen östlicher oder nordöstlicher Grenze unser Ort befindlich zu denken wäre; jene erstere Richtung deutet zunächst nach einem Meere bei und oberhalb Spitzbergen. Dagegen die Erniedrigung der Temperatur unter das Mittel trat ein in Folge der Calmen und sie betrug im Jahre —3,4°. Es muss nun um so beachtenswerther erscheinen, dass auch an der westlichen Küste von Grönland (69° N.) der Ost- und Südostwind in ausgezeichneter Weise der wärmste Wind ist (nach Rink), so auch in Nischne Kolymsk (68° N.) an der Nordküste des östlichen Asiens (nach F. von Wrangell), und ferner an diesen beiden genannten Orten mit sinkendem Barometer; auch ist wohl als eine vielleicht zusammenhängende Thatsache zu erwähnen, dass in Reykiavig auf Island (64° N.) der kälteste Wind aus N. und NW. kommt, der wärmste aus SO., im Gegensatz zum ganzen übrigen Europa. — Der Schnee fiel im Rensselaer Hafen niemals bei Calmen, sondern immer nur mit Winden, also mit steigender Temperatur, im Mittel um 3,4°. In den eigentlichen Wintermonaten findet man seltener Schneefall angegeben, z. B. fehlt er vom 1. Januar bis 14. Febr. 1854 und vom 1. bis 20. März, wohl aber findet man dann viele Calmen und klare Himmel angemerkt, wodurch wieder Zeugniss abgelegt wird für den sechsten Regengürtel, d. i. „mit regenarmen Wintern"; doch fiel einmal Schnee sogar bei —21° R. Niederschläge in der Form von Wassertropfen erschienen allein im Juli, wo aber auch Schnee vorkam, obgleich ohne liegen zu bleiben, da die Lufttemperatur in diesem Monate nie unter 0 angemerkt ist. Schnee wie Regen kamen vorzugsweise von der wärmsten Seite, aus NNO. und OSO., d. i. vom Meere bei Spitzbergen, aber auch aus SSW., d. i. von der Baffin-Bai.

Die Winde sind ebenfalls stündlich verzeichnet in Hinsicht auf Richtung und auf Stärke; letztere ist nach der Scala unterschieden, die bei der Vereinten-Staaten-Küstenvermessung (coast survey) gilt und in Graden von 0 bis 10, d. i. von der Calme bis zum Orkan eingetheilt ist; der höchste Grad ist hier nie vorgekommen (das ist der Druck von 49 Pfund auf 1 Quadrat-Fuss und gleich der Schnelligkeit von 100 Seemeilen in der Stunde); bestimmt aber ist sie nach möglichst naher Schätzung. Die ganze Ventilation war am stärksten im September, am schwächsten im Januar und März; diess stimmt völlig überein mit den Erfahrungen von John Ross in Boothia (70° N., 92° W.); aber die vorherrschende Richtung der Winde ist freilich eine verschiedene an beiden Orten. In Boothia, wie auch auf der Melville-Insel (74° N., 110° W.) und überhaupt im arktischen Archipel Amerika's, ist die vorherrschende Richtung der Winde, zumal im Winter, aus NW. (mit Ausnahme in Port Bowen, wo sie NO. gefunden ist, was aber der Beobachter selber lokalen Gründen zuschreibt), während sie auf der Westküste des südlicheren Grönlands im Winter NO. ist (im Sommer SW.). Im Rensselaer Hafen war die vorherrschende Richtung der Winde zwischen NNO. und SO. gen O. Also finden wir hier die Achse der Windrose, welche bekanntlich in Europa zwischen SW. und NO. die Pole gerichtet hat, an jenem die wärmere und leichtere Luft, an diesem die kältere und schwerere Luft, hier in fast umgedrehter Richtung, auch von SW. nach NO. liegend, aber indem der Nordost den wärmeren, der Südwest den kälteren Pol darstellt. Wahrscheinlich gilt diese Bedeutung der Windrichtung für die Temperatur vorzugsweise für den Winter; dass wenigstens das Vorherrschen der östlichen Winde vorzugsweise für den Winter gilt, und das des Südwestwindes für den Sommer, ist deutlich zu ersehen; ob aber damit auch das Temperaturverhältniss jener Winde sich ändert, was wahrscheinlich ist (in Reykiavig wird der Nordwestwind, nachdem er im Winter nächst dem Nordwind der kälteste und schwerste gewesen, im Sommer der wärmste), bleibt unbestimmt. — Calmen waren sehr vorherrschend; der Dauer nach angegeben fanden sich unter den 8760 beobachteten Stunden 5063 mit Calmen, also 3697 mit Wind; dass diess Verhältniss ausgezeichnet ist, ergiebt sich aus einer Vergleichung mit Greenwich; hier verhielten sich die Stunden mit Calme zu denen mit Wind umgekehrt, geringer, nur wie 1825 zu 5071 (im Jahre 1847); von den Calmen fielen die wenigsten auf den Mai, 303, die meisten auf den Juli, 532; ihr ununterbrochenes Fortdauern ergiebt im Durchschnitt 7 Stunden, dagegen das der östlichen und nordöstlichen Winde nur 3,4 Stunden und aller übrigen Winde weniger, am wenigsten des Nordwestwindes, nur 2,1. — Das Dove'sche Drehungsgesetz bewährte sich in den Fällen wie 3 zu 1, obgleich hier „wegen der vielen Windstillen" es schwieriger zu ermitteln war; damit wären dann wohl auch die beiden Passate hier schon erwiesen, die wir hier eben suchen und doch nicht mit Entschiedenheit erkennen können, weil Richtung, Temperatur und Luftdruck dabei geändert scheinen. Stürme, d. h. Winde mit einer Stärke über 7 der Scala, kamen vor an Zahl 13 und zwar in allen Jahreszeiten; ihre Richtung war immer aus OSO. (auch diess spricht wieder für die Annahme, dass diess der Äquatorialstrom ist), nur ein Mal aus SW.; jedoch schwankte die Richtung im Winter mehr nach Nord, im Sommer mehr nach Süd; mehrmals ging ein tiefer Barometerstand vorher. Mitunter machte ein besonders warmer und feuchter SO.-Wind im Winter auch hier sich sehr bemerklich, diess wird in der Reisebeschreibung öfters erwähnt; also wie in Grönland und in Nischne Kolymsk.

§. 4.

Über den Luftdruck findet man hier auch die überhaupt so seltenen stündlichen Beobachtungen, wie schon gesagt; vorzugsweise wurde ein Quecksilber-Barometer beobachtet, aber zwei Aneroïd-Barometer erwiesen unzweifelhaft ihre Angaben auch in diesem Klima als zuverlässig. Die gewonnenen Beobachtungen bestätigen, dass hier, so nahe dem Pole, der mittlere Barometerstand eher höher als tiefer ist im Vergleich mit südlicheren Breiten, mit Ausnahme

des subtropischen Gürtels, aber er ist sogar bedeutend höher, wenn man den Betrag des Dampfdruckes abzieht, der hier weit am geringsten ist (etwa nur 0,5 Linien nach anderen Beobachtungen; hier sind keine Psychrometer-Beobachtungen fortgesetzt angestellt). Ferner bestätigte sich, dass die jährliche Differenz zwischen den beiden extremen monatlichen Mittelständen auf allen Zonen etwa die gleiche geringe Amplitude hat und nur nach dem Inneren der grossen Kontinente hin zunimmt, dass dagegen die tägliche periodische Fluktuation, die nach dem Pole hin abnimmt, hier bereits völlig unkenntlich geworden ist (wie die der Temperatur). Was aber die nicht periodischen Schwankungen betrifft (jene ruhelosen Variationen, die man mit Einem Worte „Undulationen" bezeichnen könnte), so bewährte sich innerhalb der monatlichen Zeiträume ihre zunehmende Amplitude nach dem Pole hin ebenfalls wie die der Temperatur, und zwar auch als grösser im Winter denn im Sommer. Hierfür sprechen folgende gefundene Werthe. Der mittlere Barometerstand des ganzen Jahres (reducirt auf 0° R.) war 29,72" (Engl.), wahrscheinlich in diesem Jahre anomal zu niedrig, denn an den meisten anderen Beobachtungsorten dieses arktischen Gebiets ist er doch kaum unter 29,80" gefunden (336''' bis 337'''). Über diesem Mittelstande zeigte sich der Luftdruck in den Monaten Januar bis Mai, darunter in den übrigen Monaten; das niedrigste Monats-Mittel hatten August und Septbr., 29,65", das höchste April und Mai, 29,91", und im folgenden Jahre hatten Januar und Februar über 30,0"; die Differenz zwischen den extremen Monaten betrug 0,32" (sie ist auch in Greenwich 0,39" und in Havana 0,38"). Die tägliche periodische (vom Sonnenstande abhängende und durch die Kurve der Dampfmenge durchkreuzte) Kurve der Fluktuation stellte sich zwar in der Rechnung heraus im Mittel des Jahres zu 0,01", im Januar zu 0,02", im Juli zu 0,02", im April zu 0,01" (auch im Northumberland-Sund ist sie 0,01" gefunden), indessen eigentlich kann hier von einer solchen kaum die Rede sein und sie ist mit ihrer gewöhnlichen Kurve nicht mehr zu unterscheiden unter den so ruhelosen Undulationen des Barometers, ausser etwa im Frühling und Herbst. Aber eben dass sie hier fehlt gleich wie die der Temperatur, wenigstens im Winter, liefert einen ferneren Beweis für ihre Ursache überhaupt; diese ist zu suchen in der täglichen Ascensions-Strömung der Atmosphäre, welche hier kaum vorhanden sein kann. Was dann die unregelmässigen Variationen betrifft, so war ihre absolute Amplitude innerhalb der monatlichen Zeiträume im Februar 1,6", im Juli nur 0,57", im April 1,09"; ihre absolute Amplitude im ganzen Jahre aber erreichte 2,13" (wie sie auch auf den gemässigten Breiten und noch grösser im Inneren der grossen Kontinente vorkommen können).

Fragt man nun nach der Barometer-Windrose, so ergiebt sich als neue und beachtenswertheste Eigenthümlichkeit an diesem Orte, aber auch überhaupt auf diesem Gebiete, dass (wie der Bearbeiter der Beobachtungszahlen, Schott, sich ausspricht) kein Zusammenhang der Barometer-Variationen mit den Windrichtungen bestimmt zu erkennen ist; zumal bewährte sich nicht die Regel der gemässigten Breiten, dass aus der Richtung der wärmsten Winde auch die leichteste Luft kommt; im Gegentheil verhielt es sich hier umgekehrt, der wärmste Wind war, wie gesagt, der Nordost gen Ost, und eben mit Ostwind kam der höchste Barometerstand; dagegen der kälteste Wind war der Südwestwind und eben mit diesem kam der tiefste Barometerstand. Läge der Rensselaer Hafen in Europa, so wäre diese Thatsache durchaus nicht auffallend, die Temperatur-Verhältnisse der Winde könnten rein lokale sein; aber diese Thatsache ist nun, wie man bekennen muss, geradezu verwirrend, indem wir schon erwarten konnten, auch in der barischen Windrose die beiden Passate sich äussernd zu erkennen, wenn auch in geänderter Richtung im Vergleich mit der in Europa bestehenden, aber in Übereinstimmung mit der thermischen, wie sich an mehreren polarischen Orten schon ergeben hat. Freilich sind jedenfalls die Winde hier weit lokaler wegen grösserer Differenzen zwischen den Temperaturen des Insellandes und des Meeres als auf den weiter südlich gelegenen Theilen der ektropischen Zone mit den beiden neben einander liegenden Luftströmen, und die Elasticität der Luft muss desshalb hier eher die Ungleichheiten im Luftdrucke wieder ausgleichen, obgleich die Ursachen dieser Ungleichheiten, d. i. die Temperatur-Unterschiede, räumliche wie zeitliche, hier sogar weit grösser sind. Auch haben wir gesehen, dass auch hier im grossen Ganzen des Jahreslaufes doch Temperatur und Luftdruck zusammengehen, in so fern als die kälteren Monate auch den höheren Barometerstand haben und die nicht periodischen Variationen des Luftdrucks auch wie die der Temperatur einen weit grösseren Umfang haben in den Wintermonaten als in den Sommermonaten. Auch kamen die Stürme, 13 an Zahl, mit dem wärmeren Ostsüdostwind, und vor dem Sturme ist wenigstens vier Mal das Barometer beträchtlich gefallen. Die Beobachtung von Cirri-Wolken, dieser Zeugen des Äquatorstroms, könnte bei der Entscheidung über Anwesenheit und Richtung der beiden Passate in dieser Polnähe sehr dienlich sein, aber sie entbehren überhaupt in den polarischen Breiten noch der Beachtung und der Angaben. Immer bleibt die Thatsache nicht zu umgehen, dass der warme Südostwind, welcher auf dem 70. Breitengrade, z. B. in Grönland und in Nischne Kolymsk in Asien (man kann hinzufügen: auch in Reykiavig auf Island), entschieden auch das Barometer erniedrigt, so dass thermische und barische Windrose zusammenstimmen, hier gar nicht mehr diese Wirkung besitzt, sondern sogar die umgekehrte, eine erhöhende. Schon im Jahre 1832 sagte Dove (s. Poggendorff's Annalen der Physik u. Ch.), er habe nach Berechnung der thermischen und der barometrischen Windrosen für die Orte der Parry'schen Expeditionen, d. h. Melville-Insel, Port Bowen, Iglulik und Winter-Insel gefunden: „Der Wind hat in der kalten Zone auf die Temperatur und auf das Barometer einen unerheblichen Einfluss, da in der Nähe eines Kältepols von einer thermischen Windrose eigentlich nicht die Rede sein könne, weil alle Winde aus einer wärmeren Gegend wehen." Indessen die Versuche sind gewiss noch nicht ganz aufzugeben, und seitdem sind fernere vortreffliche Aufzeichnungen hinzugekommen, namentlich von John und James Ross, Belcher [1]),

[1]) Freilich sagt auch dieser Beobachter von seinen zwei Standorten aus: „Das Barometer lässt ein gleichzeitiges Steigen mit den kälteren Perioden und ein Fallen mit den wärmeren nicht bestimmt

Kellett, Kane, M'Clintock u. A., und harren noch der vollen Benutzung. Auch in Sir J. Richardson's unlängst erschienenem Werke „The polar region", 1861, ist die Meteorologie leider wenig berücksichtigt.

§. 5.

Hiermit endigt unsere Darlegung der meteorischen Verhältnisse an einem Orte der arktischen Zone, wozu wir den Rensselaer Hafen als Beispiel gewählt hatten. Es ergiebt sich aber von selbst als nothwendig, die weitere Betrachtung auf das grössere hier liegende Gebiet auszudehnen und zwar mit der schärferen Bestimmung, dass hier im Amerikanischen arktischen Archipel ein thermischer Pol besteht, jedoch nicht für das ganze Jahr (wie Brewster zuerst annahm), sondern nur für den Winter, also ein Winterkälte-Pol und zwar der westliche.

Schon in Parry's erster Polfahrt ist gelegentlich die Bemerkung zu finden (1820), dass auf der Melville-Insel (74° N., 110° W.) eine Zunahme der Winde aus allen Richtungen begleitet sei vom Steigen des Thermometers, bei strengster Kälte herrsche immer auch Windstille. Dasselbe bemerkte Belcher im Wellington Kanal (76° N.) [1] und nun auch Kane im Rensselaer Hafen (78° N.), aber es ist nicht bemerkt in Boothia (70° N.) von J. Ross, noch auf der Disko-Insel in Grönland (69° N.) u. a. Näher erklärt heisst diess: es kommt vor nur in einem Gebiete, welches nördlicher liegt als der Amerikanische Kontinent, im arktischen Inselgebiete. Will man genauer Gestalt und Richtung dieses Temperatur-Gebiets zu bestimmen wagen, so ist es bestehend aus grossen Inseln, durch breite Meeresstrassen und Buchten getrennt, so dass es für halb kontinental anzusehen ist; die Richtung geht von Südwest nach Nordost und am richtigsten scheint sie bezeichnet oder angedeutet werden zu können durch die Winter-Isothermlinie von —27° R. (—29° F.), welche an der Ostseite nördlicher aufsteigt (im Sommer freilich steigt sie hier im Gegentheil abwärts); vertreten aber wird diess Gebiet des westlichen Winterkälte-Pols in unserer Kenntniss durch folgende bekannteste Beobachtungsorte, von Südwest nach Nordost gerechnet: Prince Wales-Strasse (72° N., 117° W.), Mercy Bay (74° N., 115° W.), Melville-Insel (Winter-Hafen und Dealy-Insel, 74° N., 110° W.), Disaster-Bai (75° N., 92° W.), Beechey-Insel (74° N., 91° W.), Northumberland-Sund (76° N., 97° W.), Rensselaer Hafen (78° N., 70° W.). Diess Gebiet scheint nach Osten hin hier ungefähr seine Grenze zu haben, auch nach Norden hin ungefähr längs den Nordküsten der grossen Inseln, bei 77° oder 80° N., aber nach Westen hin scheint es sich noch weiter auszudehnen und die Westküsten der grossen Inseln Bank's Land und Prince Patrick scheinen die Grenze noch nicht zu bilden, weil die Kälte nach Westen hin nicht oder kaum abnimmt. Indessen in südwestlicher Richtung von hier ist die Abnahme der Temperatur sehr bedeutend. Wir kennen die Temperatur von einem Orte am westlichen Ende der Nordküste des Amerikanischen Kontinents, Point Barrow (71° N., 155° W.), hier ist die Temperatur des Winters um 5° R. höher (—22°) als an den nur 3 Breitengrade nördlicher, aber mehr nach den mittleren Meridianen des Kontinents hin gelegenen südwestlichen Orten des arktischen Archipels und sie ist auch höher als auf weiter nach Westen hin auf gleicher Parallele folgenden Orten der Nordküste Asiens. Aber gerade im Westen des arktischen Amerikanischen Archipels scheint eine durch konstante Meeresströmung anhaltend nach Osten drängende, dicht und verschlossen bleibende Anhäufung von Packeis ohne Eisberge den Raum von nahe der Bering-Strasse an (170° W.) bis Bank's Land (125° W.) einzunehmen, undurchdringlich für Seefahrer, wie M'Clure, Collinson, Kellett u. A. wohl erfahren haben, indem im Sommer nur längs der Nordküste des Amerikanischen Kontinents eine schmale Strasse sich öffnet.

Die Aussage, dass innerhalb des bezeichneten Umfangs des Amerikanischen Winterkälte-Pols alle Winde wärmere Luft bringen, bedarf durchaus noch der näheren Nachweisungen aus den Beobachtungs-Büchern und sie wird in der That ohne Fehl daraus bestätigt, sobald man den Versuch dazu macht. Der Verfasser dieser Untersuchungen hatte jene wichtige meteorologische Thatsache auf diesem Raume schon aus Parry's, Belcher's und M'Dougall's Aufzeichnungen als zweifellos sich ergebend erkannt, ehe er diese Kane'schen eingesehen hatte, in der Art, dass hier im Winter die Calmen konstant mit heiterem Himmel und mit sinkendem Thermometer (mit den Minimis der Temperatur) verbunden sind, dass dagegen die Winde, zumal die stärkeren, ein Steigen des Thermometers (die Maxima der Temperatur) und Trübe oder Schneefall begleiten. Hierbei ist wohl zu unterscheiden, dass in den Reisebeschreibungen gewöhnlich eben nur bei windigem Wetter über die Kälte geklagt wird, die bei völliger Windstille, obgleich viel tiefer, manchmal allein aus dem Thermometer erkannt wird. Dasselbe bestätigt sich nun auch und eben so unfehlsam in den Kane'schen Tabellen; davon mögen einige Beispiele angeführt werden. Das absolute Minimum des ganzen Jahrs, —45,5° R., trat ein am 5. Februar während einer siebentägigen Calme (0), welche später nach wechselnden Luftzügen in matten Südsüdwestwind überging; als dann, nachdem die strengste Kälte drei Tage angehalten hatte, das Thermometer wieder stieg, und zwar um 14° R., geschah diess bei sehr heftigem (7 bis 10) Winde aus NNO., NO. und OSO.; ferner das Maximum des Februar mit —19° R. trat ein mit starkem (5) Ostnordostwind; ähnlich verhielt es sich in den Monaten Januar und März, namentlich im Januar 1854 kam das Minimum, —40°, bei Windstille mit Andeutungen aus SW., das Maximum, —9°, aber mit starkem (4) Ostwind. Auch im folgenden Jahre erschien das Minimum (am 7. Januar), — 43°, bei völliger Windstille und mattem (1) Südwestwind; am 28. Dezbr. 1853 finden wir angemerkt, dass ein Sturm aus NNO. (5 bis 10) binnen einer Stunde die Temperatur um 8,3° steigerte (von —16,7° auf —8,4°). Die Thatsache ist also gar nicht zweifelhaft, auf diesem Raume kommen im Winter alle Minima der Temperatur mit Calmen, alle Maxima mit starken Winden; hieraus folgt, dass hier im Winter die

erkennen"; indessen war doch sein mittlerer Stand niedriger im Sommer; — ferner: „Das Barometer erschien wieder unabhängig in seinen Variationen von der Richtung des Windes." (S. Edw. Belcher, The last of the arctic voyages, 1852—54.)

[1]) In Bd. 2, S. 130 wird gesagt: „Auf diesen Breiten weht kein Sturm länger als 24 Stunden und ein sicherer Beweis, dass er zu Ende geht, ist Sinken der Temperatur; bei einem Thermometerstande unter —32° R. weht kein starker Wind und bei —40° ist Calme. Stürme begleiten im Winter unfehlbar ein Steigen der Temperatur."

Kälte originär entsteht, als Wirkung der Ausstrahlung der Insolationswärme in den Weltraum von der Oberfläche der Erde, aber weit mehr von dem Festlande als vom Meere, dass hier dann ein kältester Raum sich befindet, umgeben von einem wärmeren Raume auch nach Norden hin, bewiesen dadurch, dass von allen Seiten wärmere Luft kommt, jedoch kommt die wärmste aus Osten. Im Sommer muss man sich diess Verhalten einigermassen geändert denken; dann finden wir, wenigstens im Rensselaer Hafen, dass z. B. das absolute Maximum im Juli, 8,4° R., eintrat bei fast ruhigem Südsüdwestwind und auch im August das Maximum, 7°, bei Südsüdwestwind, aber das Minimum, —6° und —5°, kam dann bei Nordnordostwind; demnach ist wahrscheinlich, dass hier im Sommer, umgekehrt wie im Winter, ein wärmerer Raum liegt inmitten eines kälteren Raumes, der von allen Seiten kühlere Luft vom Meere her bekommt ausser von Süden, vielleicht am meisten von Norden.

§. 6.

Es ist eine besondere Frage, ob etwa an den verschiedenen Beobachtungsorten dieses Gebiets Gleichzeitigkeit eintretender grosser Änderungen der meteorischen Zustände sich ersehen lässt. Die Gelegenheit dazu ist vorhanden, da in ein und demselben Jahre an zwei verschiedenen Standorten Schiffe überwintert haben, z. B. im J. 1852/53 im Northumberland-Sund auf der North Devon-Insel im Wellington-Kanal (76° N., 97° W.) unter Belcher und auch auf der weiter südwestlich gegen 60 Geogr. Meilen entfernt gelegenen Dealy-Insel, nahe dem Winterhafen der Melville-Insel (74° N., 110° W.), unter Kellett (s. M'Dougall, Voyage of the Resolute 1857). Wirklich erweist sich bei der Vergleichung der geführten Tagebücher fast ohne Ausnahme, dass im Winter die grösseren Wechsel der Windrichtung und der Temperatur nahe gleichzeitig an jenen beiden Orten eintraten mit nur geringen Unterschieden der Windrichtung, jedoch mit einer bedeutenden Ausnahme, indem zu einer Zeit, wo am westlichen Orte beinahe Calme mit Neigung zu Ostwind bestand, am östlichen Orte Sturm aus Südost mit höherer Temperatur herrschte. Aber im Sommer bewährt sich diese Gleichzeitigkeit oder die weite Ausdehnung von Windbahnen abwechselnd mit Calmen nicht (dann besteht ja überhaupt nicht die gleichmässige Decke von Eis und Schnee, Land und Meer unterschiedslos machend, sondern in Folge der offenen Stellen in der Eisdecke des Meeres und der Erwärmung des schneefreien Bodens erfolgt dann eine mannigfache Vertheilung von kleineren räumlichen Temperatur-Differenzen und es ist ja auch der Unterschied der zeitlichen Änderungen weit geringer als im Winter). Ausserdem ist an zwei anderen Orten Gelegenheit gegeben, die Frage zu prüfen, im folgenden Jahre 1853/54, in der Disaster-Bai und im Rensselaer Hafen, also nach Belcher's und nach Kane's Beobachtungen; indessen scheinen hier, wo die südöstliche Seite des Winterkälte-Pols betroffen ist, nicht so bestimmte Beweise von Gleichzeitigkeit der Änderungen vorzuliegen, aber die wärmere Luft wird meistens aus ONO. und SO. gemeldet an beiden Orten.

§. 7.

Aus den dargelegten Thatsachen lässt sich in folgender Weise eine Vorstellung von diesem westlichen Kältepol kurz und übersichtlich aussprechen, welcher freilich nur erst einen kleinen Theil der ganzen Circumpolar-Zone ausmacht: In dem Raume von 72° N., 115° W. bis 78° N., 70° W., d. i. von Bank's Land bis zum nördlichen Grönland, in einer Richtung, welche etwa durch die Isochimenen-Linie von —27° R. mit nordöstlicher Erhebung bezeichnet wird, befindet sich im Winter eine Calme mit heiterem Himmel und zunehmender Kälte, welche nur zeitweise unterbrochen wird von Winden, und diese bringen aus allen Richtungen wärmere Luft. Die meiste Wärme scheint dann von der östlichen und südöstlichen Seite zu kommen, aber entschieden kommt wärmere Luft auch aus Nord und Nordwest. Vorherrschender Wind ist im westlicheren Theile der Nordwestwind, im östlicheren Theile der Südostwind; dort kommt auch der Schneefall vorzugsweise mit nordwestlichen, hier mit südöstlichen Winden. Die Erwartung, dass mit den wärmeren Winden auch das Barometer übereinstimme und ein Sinken zeige, dagegen während der kalten Windstillen ein Steigen, findet in den einzelnen Fällen so wenig Bestätigung, dass sogar eher das Gegentheil zugestanden werden muss; jedoch im Allgemeinen steht auch hier das Barometer höher im Winter als im Sommer.

Vielleicht ist anzunehmen, dass der nördliche kalte Luftstrom, welcher auf der Atlantischen Seite des Nord-Amerikanischen Kontinents als Nord- und Nordwestwind im Winter vorherrschend ist, der Polarstrom selbst ist, der vom bezeichneten Winterkälte-Pol seinen Ausgang nimmt (ihm analog ist auch im nordöstlichen Asien ein Nordwestwind vorherrschend). Dieser wohl bekannte nördliche Wind geht nicht selten die östliche Seite der Anden-Kette entlang weit in den Mexikanischen Golf hinunter (als „the Northern" und „los Nortes"), und dann kann man bemerken, wie er einen südlichen und zwar den wirklichen Äquatorial-Strom oder Anti-Passat nach Osten hin zur Seite schiebt, also nicht etwa diesen verschwinden macht, worin ein Beweis liegt, dass jener südliche Wind wirklich der grosse Kompensations-Strom selbst ist, der zu seinem thermischen Pol eilt, wo er wahrscheinlich als Südostwind über Grönland ankommt. Ein anschauliches Beispiel dieses Verhaltens findet man auf einer Karte versinnlicht in R. Russell's North America, its agriculture and climate, 1857, und ein anderes, noch vorzüglicher dargestelltes, von E. Loomis in den Smithsonian Contribut. 1859.

Aus den meteorologischen Thatsachen, dass auf dem angegebenen Kältegebiet selbst im Winter auch aus Nord keine kältere, sondern wärmere Luft kommt und ferner dass von dort auch Luft von höherer Dampfsaturation kommt, ist zu folgern, dass in jener Richtung kein grosser Kontinent mehr liege, sondern dass dort eine oceanische Oberfläche sich befinde, unter welcher gemäss der im Polarmeere allgemein bestehenden natürlichen Anordnung (wenn dieses Meer auch mit einer Eisdecke belegt sein kann, wie Scoresby andeutete, deren Dicke leicht bis etwa 20 Fuss erreichen möchte) die Wärme nach der Tiefe hin zunimmt bis etwa 2° R. und also, so weit das Meerwasser flüssig bleibt, zwischen —1,8° und 2° R. gehütet und bewahrt ist. Da die Oberfläche einer Eisdecke in Folge der Ausstrahlung und der sehr schwachen Wärmeleitung des Eises bis zu den tiefsten Graden erkalten kann, so ist die An-

nahme gefordert, dass die mildere Temperatur der vom Norden kommenden Luft Folge von ausgedehnten Räumen flüssigen, unbedeckten Meeres ist. Dass sich diess so verhält oder ein offenes eisfreies Polarmeer, ist auch als Ergebniss unmittelbarer Wahrnehmung mehrmals angegeben. In Kane's Reisebeschreibung (Arctic explorations 1856, I, c. 23) findet sich die Aussage eines schlichten erfahrenen Seemanns (Morton), ein solches mit eigenen Augen erblickt zu haben, etwa auf dem 81° N., in Verbindung mit der entsprechenden Vegetation und Thierwelt milderer Klimate. Diess Zeugniss scheint unverwerflich und steht in Übereinstimmung mit den Vermuthungen von Geographen ersten Ranges [1]), mit den meteorischen Verhältnissen, wie sie längs der ganzen Küste der das Circumpolar-Becken umgürtenden Kontinente gefunden sind, indem auf dieser im Winter die kälteste Luft vom südlich gelegenen Kontinent kam, die wärmere vom nördlich gelegenen Meere, und mit den Erfahrungen anderer kompetenter Polarfahrer. Namentlich haben auch Inglefield, Penny, Belcher, Richards und M'Clintock ihr Zeugniss für ein offenes Meer abgegeben, betreffend eben die Lage nördlich von den Nordküsten der grossen Inseln des Amerikanischen arktischen Archipels, westlich vom Rensselaer Hafen, von North Devon bis Prince Patrick, etwa von 90° bis 125° W. und 77° N.; sie fanden hier, und zwar wider ihr eigenes Erwarten, nicht nur Wasser-Himmel und offenes Meer im Sommer, sondern auch Pflanzen- und Thierwelt eines milderen Klima's, als sie im südlicheren Theile dieses Gebiets selber erfahren hatten, freilich auch Eisschollen von ungewöhnlicher Grösse, nicht aber Eisberge. Die in diesem Augenblicke wieder am Nordende von Smith-Sund sich befindende neueste Amerikanische Expedition unter Hayes hat den besonderen Zweck, die Frage von einem hier durch Kane's Gefährten entdeckten offenen Meere zu entscheiden. Auch die Schwedische Expedition, welche vor Kurzem nach Spitzbergen gefahren ist, hat die Absicht, auf der Eisdecke weiter nach Norden dringend dem Räthsel entgegen zu gehen.

§. 8.

An die eben versuchte meteorologische Vorstellung von dem Amerikanischen Winterkälte-Pol muss nun ergänzend sich diejenige Vorstellung anschliessen, welche wir uns von dem ganzen übrigen Theile der Circumpolar-Zone zu bilden im Stande sind und welche besonders auch den anderen, den Asiatischen Winterkälte-Pol begreifen muss, so fragmentarisch auch dieser Versuch nur ausfallen kann. Gehen wir ringsum nach Osten hin, so haben wir über das Meer zwischen Grönland und Spitzbergen nur im Sommer gewonnene Erfahrungen; dann sind hier die wärmeren Winde aus SW. und SO., die kühleren aus NW. und NO. (nach Scoresby). In Reykiavig auf Island (64° N., 21° W.) ist noch (wie zu wenig beachtet ist) die Herrschaft des Amerikanischen Winterkälte-Pols entschieden zu erkennen, denn die Achse der ganzen Windrose, sowohl der Temperatur wie des Luftdrucks, hat nicht die Europäische Richtung, sondern liegt von NW. nach SO. Spitzbergen (80° N., 20° O.) bildet eine sehr fühlbare Lücke in unserer Kenntniss der meteorischen Verhältnisse der Circumpolar-Zone, weil es besonders wichtig ist, zu erfahren, welchem der beiden Winterkälte-Pole diese ziemlich in der Mitte liegenden Inseln meteorologisch zugehören oder ob sie etwa selbstständig sich erweisen. Im Sommer ist hier mehrmals beobachtet, namentlich von der Französischen Commission scientifique du Nord mit Gaimard, Bravais, Martins u. A. 1838, aber niemals hat eine wissenschaftliche Untersuchung hier mit einem Winteraufenthalt Statt gehabt, obgleich doch die Winterkälte wegen der oceanischen Natur ohne Zweifel weit milder zu erwarten ist, als wie sie in dem arktischen Archipel Amerika's so oft überstanden ist. Die mittlere Temperatur des Januars berechnete Scoresby nur zu —13° R. und Dove zieht hier die Januar-Isotherme von —12°. Die einzelnen Schiffer und Jäger, welche hier in elenden Blockhäusern überwintert haben, erfuhren sogar im Januar zu Zeiten Regenfälle, also über 0°, was auch von der Bären-Insel (75° N.) ausgesagt ist. — Von der langen Nordküste der grössten Kontinental-Bildung, Europa's und Asiens, wissen wir, dass ihre ganze Ausdehnung entlang — und diese begreift etwa die Hälfte der ganzen Zone, nahe dem 70° N. sich haltend — so entschieden die kontinentale Natur sich äussert, im Gegensatz zu der oceanischen Natur in der Mitte des Polarkreises, dass hier im Winter die kälteren Winde von Süden, die wärmeren von Norden kommen, im Sommer aber umgekehrt. Diess allein ist schon Beweis genug. Dazu kommt noch, dass jenseits einer die Nordküste entlang ziehenden, etwa 30 Geogr. Meilen breiten Eisdecke das offene Meer selbst im Frühjahr erblickt, wenn auch nicht befahren worden ist.

§. 9.

Wir sind nun dem anderen Winterkälte-Pol nahe gekommen, welcher sich auf der östlichen Hemisphäre auf dem grössten Kontinent bildet und wenigstens während der drei eigentlichen Wintermonate, Dezember bis Februar, an Kälte den Amerikanischen Pol übertrifft; denn wenn er auch weit südlicher liegt, ist er doch völlig kontinental. Seine Ausdehnung ist vorläufig zu bezeichnen vom 60° bis 70° N. und vom 120° bis 140° O., d. i. etwa von Jakutsk bis Ustjansk. In der That besitzen wir über den Umfang und die Meteorologie dieses so allgemein wichtigen Temperatur-Gebiets keine genaue Kenntniss; selbst in den grossartigen und umsichtigen Beobachtungen, welche sich niedergelegt finden in den Annalen des Physikalischen Central-Observatoriums für das Russische Reich zu Petersburg, vermisst man gerade diesen Raum. Indessen fehlen Beobachtungen von dort nicht ganz, namentlich sind die in Jakutsk (62° N., 129° W.) 15 Jahre hindurch drei Mal täglich fortgesetzten Aufzeichnungen, betreffend Temperatur und Winde (von Neveroff, s. Annales de l'observat. physique central de Russie, 1848), besonders was die Winde betrifft, genau und ausführlich genug, um zu einer Vergleichung des östlichen mit dem westlichen Winterkälte-Pol zu dienen. Der Umfang dieses östlichen thermischen Gebiets, wo im Winter die Temperatur am tiefsten sinkt, wo also die Kälte originär entstehen muss, ist noch nicht

[1]) In der oben dem Verfasser dieses Aufsatzes zu Händen kommenden, unlängst erschienenen Physical Geography von Sir J. Herschel, 1861, findet sich, S. 79, gesagt: „Es ist aus vielen Anzeichen wahrscheinlich, dass am Nordpol offenes Wasser über ein sehr grosses Gebiet des Centrums des Polarbeckens besteht während eines beträchtlichen Theils der wärmeren Monate." Hiermit ist die Oceanität des eigentlichen Pol-Gebiets anerkannt.

genau anzugeben, zumal nicht nach der westlichen Seite hin. Überhaupt ist als sehr ausgezeichnete geographische Erscheinung hervorzuheben, die nur durch das Überwiegen des äquatorialen Südweststroms erklärlich ist, dass im Norden Asiens die Temperatur-Verhältnisse noch so weit nach Osten hin die mildere oceanische Natur des Europäischen Klima's bewahren, so dass noch auf dem Küstenlande östlich von Novaja Semlja, auf dem 70° N. und 60° W., fast unglaublich milde Winter-Temperatur gefunden wird, wenn man sie vergleicht mit der in der Mitte der Nordküste Amerika's und auf der noch östlicher gelegenen Küstenstrecke Asiens in gleicher Polhöhe sich bildenden Kälte, denn während die mittlere Temperatur bei der Karischen Pforte nur —12° bis —15° R. ist (s. Annal. de l'observ. etc. 1842), nach zweijährigen und zweistündlichen Beobachtungen, womit die Dicke der Eisdecke auf dem Meer und Landsee'n richtig übereinstimmt, die nur etwa 3 Fuss erreichte, beträgt sie auf Boothia (70° N.) —26° und die Dicke des Eises auf dem Meer und Landsee'n erreicht 7 bis 10 Fuss. Aber auch in Asien wird dann die Kälte weiter nach Osten hin, richtiger nach Südost hin, so sehr zunehmend, dass auf derselben Parallele, in Ustjansk an der Küste (70° N., 138° Ö.) die mittlere Winter-Temperatur —30° wird, also um 18° kälter, in Jakutsk aber, noch acht Grade südlicher, wenigstens im Januar noch tiefer sinkt. Etwa bei der Karischen Pforte beginnen die Temperatur-Linien des Winters die strengste Kälte zu zeigen und zugleich bilden sie tief absteigende Kurven, weil sie sich um einen durchaus kontinentalen, den Asiatischen, Kältepol schlingen. Diess sind bekannte Dinge, uns kommt es aber darauf an, dessen Umfang und charakteristische meteorologische Eigenschaften näher zu bestimmen.

Die Dove'schen Isotherm-Karten (s. „Verbreitung der Wärme" 1852 und „Klimatologische Beiträge" 1857) sind zu anerkannt, um sie hier zu loben. Allein eine sichere Abgrenzung oder nur Angabe der Gestalt des kältesten Gebiets in der Umgebung von Jakutsk zur Winterszeit ist überhaupt bis jetzt noch nicht möglich gewesen, wenn man darunter den Winterkälte-Pol versteht und diesen charakterisirt als den Raum, wo die tiefste Temperatur auf der ganzen Erde originär, also in Folge der Ausstrahlung der Insolations-Wärme in den Weltraum entsteht und wohin demnach alle Winde nur weniger erkaltete Luft bringen. Die beste Anleitung für das, was wir suchen, gewähren uns zunächst die Winde und diese finden wir hier ganz besonders gut beobachtet und angegeben. Ihr gesammtes Zahlenverhältniss ist kaum noch grösser als das der Calmen, wie 8387 zu 8014, aber da es nur nach der Frequenz der Beobachtungen, nicht nach den Stunden der Dauer berechnet ist, so bleibt die Vermuthung, dass letztere dennoch die grössere für die Calmen sein kann; im Winter sind wirklich auch mehr Calmen beobachtet als im Sommer, wie 2307 zu 1762. Unterscheidet man die Winde nach ihrer Temperatur in der Weise, dass man die ganze mittlere Temperatur des Winters, summirt aus dem Zahlenwerthe der drei Monate (vom Dezember bis Februar), welche 91,6° R. ergiebt, mit dem Verhalten der Temperatur eines jeden der acht Winde vergleicht, so findet man, es blieben unter jener Mittel-Summe vorerst die Calmen mit —92,3°, ausserdem aber nur noch zwei Winde, der Südostwind mit —95,0° und der Nordwind mit —93,6°; alle übrigen Winde brachten wärmere Luft, am wenigsten der Südwind mit —92,0°, am meisten der Westwind mit —80,4° (ihm nächst der Nordwestwind mit —82,3°). Vielleicht ist desshalb in dem Westwinde der Äquatorialstrom zu erkennen. Das eben Gesagte gilt, wie sich von selbst versteht, nur für den Winter. Im Sommer kehrt sich fast Alles um in diesem Verhalten; dann ist der frühere kälteste Wind, Südost, der wärmste geworden; die mittleren Werthe der drei Sommermonate summirt ergeben als Summe der Sommer-Temperatur 35,0°, damit stimmt die der Calmen überein, aber die des Südostwindes ist nun 39,3°; ihm zunächst steht der Südwind mit 39,0°; der kühlste Wind ist also bleibend der Nordwind, 29,8°, ihm zunächst der Nordwestwind. Übrigens war die vorherrschende Richtung nicht wie in Europa südwestlich, sondern analog wie auf der Ostseite Nord-Amerika's nordwestlich, jedoch im Sommer nordöstlich. Demnach scheint es, kann man auch von diesem östlichen und rein kontinentalen Temperatur-Pole sagen: es besteht hier im Winter eine Calme mit sinkender Temperatur, welche zeitweise von wärmeren Winden unterbrochen wird, wovon aber die Richtung aus SO. eine Ausnahme macht, wesshalb nach dieser Seite hin das Gebiet des Winterkälte-Pols als noch weiter sich erstreckend zu denken wäre.

Die Barometer-Windrose ist hier noch gar nicht zu ersehen; kaum sind einige Beobachtungen über den Luftdruck in Jakutsk vorhanden, nur in Middendorff's Reise sind 20monatliche mitgetheilt, welche bezeugen, dass hier ein sehr hoher mittlerer Barometerstand sich befindet (30,0" Engl. oder Russ. = 337,4 Par. Lin.); die senkrechte Erhebung des Ortes ist auch noch nicht bekannt. Die Übereinstimmung der thermischen Windrose mit der barischen lässt sich also hier gar nicht prüfen und doch verspricht diese, uns wichtige Belehrung zu geben; es wäre wahrscheinlich, dass eine Windrichtung mit dem tiefsten Barometerstande den Äquatorialstrom nachwiese und dass dieser an der westlichen Seite des Gebiets aus Südwest oder West käme, aber an der östlichen Seite aus Südost; eine besondere Unterstützung würde dabei das Beachten der Cirri-Wolken wieder gewähren können.

§. 10.

Gehen wir nun ferner weiter östlich, so ist ein besonders beachtenswerther Ort Nischne Kolymsk (69° N., 160° O.) an der Nordküste Asiens, sowohl wegen seiner Lage, ungefähr zwischen den beiden Winterkälte-Polen, als auch weil wir vorzügliche Beobachtungen von dort erhalten haben (von F. v. Wrangell). Hier zeigt sich die Winterkälte schon geographisch wieder abnehmend, weniger tief als in dem westlicheren, auch an der Nordküste gelegenen Ustjansk, wie —25° zu —30°. Die Windverhältnisse erweisen wieder den Kontrast des südlicher liegenden grossen Kontinents mit dem nördlicheren Meere, denn im Winter kommen die kälteren Winde von der südlichen Richtung, die wärmeren von der nördlichen Richtung. Aus diesem meteorologischen Verhalten darf und muss man wieder folgern, dass im Mittelpunkte des Circumpolar-Beckens wenigstens keine sehr ausgedehnte Kontinentalfläche vorhanden sein kann (was auch Wrangell's Ansicht ist). Betrachtet man die hiesigen Winde näher, so macht

sich unter den kalten Winden des Winters namentlich der Südwestwind bemerklich (dieser kommt aber vom Kältepol), dagegen unter den wärmeren ist dann namentlich der Nordwestwind zu bezeichnen. Aber eine besondere Beachtung verdient der Nordostwind, weil er Beweise von kontinentaler Eigenschaft enthält; er bringt im Winter tiefere Temperatur, höheren Barometerstand und heiteren Himmel, zum grossen Unterschiede vom Nordwestwind, welcher dann trüben Himmel, Schneefall und also auch höhere Temperatur bringt; der Nordostwind kommt demzufolge sehr wahrscheinlich aus einer Gegend, wo einigermaassen Kontinentalität besteht. Diess stimmt mit zwei möglichen Erklärungen überein; entweder äussert sich hierin schon die Wirkung des Amerikanischen Winterkälte-Pols, der, wie früher angegeben ist, noch westlich von Banks-Land und Prince Patrick sich fortsetzen könnte und mit ihm der arktische Archipel, oder auch bewährt sich eine näher liegende grössere Landbildung, welche nordöstlich von Nischne Kolymsk und nordwestlich von der Bering-Strasse, gegenüber dem Kap Yakan, von den Tschuktschen schon lange als das Land „Titijen" bezeichnet, von Wrangell nicht bezweifelt und von Kellett unfern der neu entdeckten Herald-Insel (bei 72° N., 176° W.) wirklich erblickt ist. Es ist aber nicht anzunehmen, dass diese Landbildung bis zum Pol der Erdachse sich erstreckt, da wir sonst auf der Melville-Insel nicht auch aus Nordwest oceanische Winde und die anderen Zeichen milderen Klima's an der Nordwestseite des Amerikanischen Archipels so übereinstimmend berichtet gefunden haben würden. — In Nischne Kolymsk ist noch als bemerkenswerth hervorzuheben, dass auch hier ein auffallend warmer Wind aus SO. gen O. im Winter sich auszeichnet, der auch das Barometer fallen macht, also wie in Grönland und Island, so dass hier vielleicht die beiden Passate sich darstellen, aber in der geänderten Richtung, der Polarstrom als SW., der Äquatorialstrom als SO. gen O.

§. 11.

Wir haben nun unsere Umfahrt um die nördliche Circumpolar-Zone beendigt; ihrem Mittelpunkte freilich haben wir uns nur bis 78° N. nähern können und auch diess nur auf einer Strecke des Amerikanischen Theils: für den übrigen Theil sind wir kaum über 71° N. hinaus gekommen. Der Überblick lehrt als Ergebniss, dass alle meteorologischen Erscheinungen Zeugniss abgeben für das Vorhandensein von zwei Winterkälte-Polen und für ein zwischen beiden im Winter befindliches, den eigentlichen Erdpol selbst einschliessendes, wärmeres Gebiet, das nur von überwiegend oceanischer Natur sein kann. Im Sommer ändert sich diese Temperatur-Vertheilung, indem dann eben der zwischenliegende oceanische Raum mit seiner Eisdecke der kühlere wird im Vergleich zu den die solarischen Wärmestrahlen rascher absorbirenden und auch südlicheren Kontinenten.

Genauer bezeichnet bildet der Raum des Sommerkälte-Pols ein zusammenhängendes Gebiet, sich kreuzend mit den beiden getrennten winterlichen Temperatur-Polen, etwa in der Richtung von der Bering-Strasse nach Spitzbergen hin, jedoch mit der Besonderheit, dass im Frühling bis zur Mitte des Sommers es sich in zwei Winkel erweitert; der eine befindet sich bei der Hudson-Bai, etwa durch die Winter-Insel repräsentirt, der andere an der Ostseite von Novaja Semlja; beide entstehen in Folge langsamen Schmelzens dort angehäufter Eismassen und verschwinden daher in der zweiten Hälfte des Sommers, wie die monatlichen Temperaturen unzweifelhaft ergeben. Die Gestalt ist auf der „Karte der nördlichen Hemisphäre" in Dove's Klimatologischen Beiträgen 1857 sehr deutlich dargelegt zu finden (freilich ist bei Verzeichnung der Januar-Isothermlinie hier noch nicht eine Trennung ihres Gebiets in zwei völlig geschiedene unternommen, welche uns richtig erscheinen muss).

In den Lehrbüchern der Meteorologie findet man allgemein als gültig angegeben, es bestehe in der Vertheilung des Luftdrucks ein Gegensatz zwischen den nordöstlichen und den südwestlichen Winden, indem mit jenen der grösste, mit diesen aber der geringste Barometerstand eintrete, und zwar auf der ganzen gemässigten Zone der Nord-Hemisphäre, mit anderen Worten, die barische Windrose (mit welcher im Allgemeinen auch die thermische übereinstimmt) habe ihre Achse überall auf jener Zone rings um die Erde in der Richtung zwischen NO. und SW., entsprechend den beiden Passaten, deren Funktion sie ist (s. E. E. Schmid, Lehrbuch der Meteorologie, 1860, S. 882 u. a., das neueste und ein gründliches Werk). In so fern diese Annahme in nothwendigem Zusammenhange steht mit dem unzweifelhaften Vorhandensein und mit der allgemeinen Richtung der beiden Hauptströme der grossen atmosphärischen Cirkulation, also mit dem NO.-Passat und dem SW.-Passat oder dem Polar- und dem Äquatorialstrom, soll ihr hier wahrlich nicht widersprochen werden. Allein eine weitere geographische Übersicht lehrt auch bei diesen atmosphärischen Vorgängen, dass unsere Meteorologie noch immer in Folge ihres Europäischen Ursprungs an Einseitigkeiten und Lokalismen leidet und mehr eine allgemeine geographische oder tellurische werden muss. Jene allgemeine Gültigkeit sehen wir aufgehoben an der östlichen Seite beider Winterkälte-Pole; hier dreht sich die Achse der Barometer-Windrose (wie auch die der thermischen) so, dass sie von NW. nach SO. gerichtet ist. Schon L. Kämtz erwähnt gelegentlich und kurz einiger Beispiele hiervon (s. Lehrbuch der Meteorologie, 1834, Bd. 2, und Vorlesungen über Meteorologie, 1840, S. 330) aus den Vereinigten Staaten, aus dem Gebiete der Hudson-Bai und aus Peking. Auch von Ochozk findet sich diese Thatsache bezeugt von A. Erman (Reise um die Erde im Jahre 1848). Eines der sichersten Beispiele giebt die für Reykiavig in Island berechnete barische und thermische Windrose (s. E. Schmid, Lehrbuch der Meteorologie, S. 876). Vielleicht gehören auch die Faröer noch meteorologisch zum westlichen Winterkälte-Pol, wenigstens stehen sich hier als vorherrschende Winde gegenüber NW. und SO., im Widerspruch mit dem übrigen Europa, wo bekanntlich die vorherrschenden Richtungen im Mittel des Jahres NO. und SW. sind; aber nicht etwa zeigen noch eine Zugehörigkeit dahin die Orkney-Inseln oder Irland. Wahrscheinlich wird die in Europa vorkommende, als die normale zu bezeichnende Richtung der Windrose auch an der Westseite Nord-Amerika's sich bewähren, also an der Westseite des westlichen Winterkälte-Pols, d. h. aus NO. wird sowohl die kältere wie die schwerere Luft kommen, aus SW. sowohl die wärmere wie die leichtere. Indessen stehen aus Ame-

rika überhaupt wenig Angaben zu Gebote; in Blodget's werthvollem Werke, „Climatology of the United States" 1857, sind Barometer-Beobachtungen gar nicht enthalten. — Diese geographische Änderung in der Stellung der Windrosen-Achse an der östlichen Seite beider Winterkälte-Pole, d. i. beider grossen Kontinente, ist freilich nur für eine Ablenkung der normalen Passate in Folge der bedeutenden Temperatur-Differenz zwischen Land und Meer im Winter zu halten; diese Ablenkung kann daher nur auf die unteren Schichten der Atmosphäre sich erstrecken, wie denn auch die Cirri-Wolken, diese zuverlässigen Zeugen und Begleiter des Äquatorialstroms, sowohl an der Ostküste Nord-Amerika's wie Nord-Asiens mit der ungestörten Richtung von Südwest heranziehend erblickt sind; aber dennoch muss die senkrechte Höhe der Ablenkung innerhalb der beiden Passate bedeutend sein, weil in manchen Ablenkungen dieser grossen Winde zwar wohl die thermische, nicht aber auch die barische Windrose, d. i. der Luftdruck, der immer einer hohen Luftsäule angehört, sich geändert zeigt.

§. 12.

Die grosse Mangelhaftigkeit der hier, so weit es möglich war, gegebenen Vorstellung von den meteorologischen Verhältnissen der Circumpolar-Zone bedarf kaum noch besonderer Erwähnung; es war die Absicht, den Stand der Frage und damit der Schwierigkeiten klar darzulegen; man kann auch Mangelhaftigkeit der Kenntnisse klar und anschaulich darstellen. Sie zu verbessern, giebt es zwei Mittel; das eine besteht in weiterer Benutzung des bereits vorhandenen Beobachtungsmaterials, und vielleicht gelingt diese Anderen besser; das andere besteht in Sammlung neuen Beobachtungsmaterials und hierüber mögen noch wenige Andeutungen geäussert werden, Lücken betreffend an Orten, welche nicht unzugänglich sind, obgleich immer Schwierigkeiten ihrer Ausfüllung entgegen stehen und nicht verkannt werden.

Das Gebiet des Asiatischen Winterkälte-Pols verdient als solches, also in besonderer Hinsicht auf seine wichtige Stellung im allgemeinen geographischen, d. i. tellurischen, System der meteorischen Vorgänge, nähere Beachtung und Untersuchung als andere Orte in dem ausgedehnten Sibirien, in welchem jenes gleichsam den Mittelpunkt bildet. — Da in Spitzbergen noch niemals im Winter regelmässig beobachtet worden ist und seine Lage zwischen den beiden Winterkälte-Polen grosse Ergebnisse verspricht, so muss es als wünschenswerth erscheinen, dass eine wissenschaftliche Unternehmung in einem wohl ausgerüsteten Schiffe nach dem Muster der Franklin-Expeditionen wenigstens ein Jahr lang hier beobachte. Es wäre dann zu empfehlen, die Untersuchungen zu richten auf die Windrosen, auch auf die thermische und barische; auf die submarine Thermometrie; auf die subterrane Thermometrie und das Bodeneis; auf die Landsee'n, die trotz des ewigen Bodeneises fischreich sich vorfinden, im Winter unter ihrer Eisdecke die Wärme bewahren, also auch eisfreie Wandungen haben müssen (Beispiele davon sind gefunden in Boothia, auf Banks-Land, in Sibirien u. a.); auf die Temperatur in senkrechter Höhe während Calmen, mittelst Luftballons zu untersuchen; auf das Vorkommen von Cirri-Wolken und deren Richtung. — Im polarischen Kontinent von Nord-Amerika fehlt es noch an barometrischen Beobachtungen, zumal in Verbindung mit denen der Winde und der Temperatur. Die Schwierigkeiten, meteorologische Beobachtungen anzustellen, werden überall weniger von der Ausführung abhalten, wenn man im Voraus unterscheidet, dass nicht die ganze Reihe der Tage und Stunden gleiche Wichtigkeit hat und gleiche Sorgfalt verlangt; immer muss es nur vorzüglich darauf ankommen, Monate der extremen Jahreszeiten mit besonderer Ausführlichkeit zu beobachten, und dann genügt es auch, nur einzelne zerstreute Tage hindurch zu jeder Stunde den Stand der Instrumente aufzuzeichnen.

Giuseppe Sapeto's Reise in den Ländern der Mensa, Bogos und Habab.

(Mit Karte, s. Tafel 11.)

Durch die seit Kurzem bestehenden näheren Beziehungen zwischen dem Italienischen und Deutschen Buchhandel sind wir mit einem Werke bekannt geworden, das werthvolle Nachrichten über ein sehr interessantes Gebiet Ost-Afrika's giebt, bis jetzt aber ganz unbeachtet geblieben ist. Es führt den Titel: „Viaggio e missione cattolica fra i Mensâ, i Bogos e gli Habab con un cenno geografico e storico dell' Abissinia, di Giuseppe Sapeto. Roma, Congreg. di Propaganda Fide, 1857", bildet einen Oktavband von 560 Seiten und zerfällt in vier Abschnitte: eine allgemeine geographische und historische Beschreibung von Abessinien; die Reise des Verfassers in den Landschaften der Mensa, Bogos und Habab im Jahre 1851; naturhistorische Aufzeichnungen; historische und sprachliche Dokumente, Vokabularien. Der Verfasser, ein Italienischer Mönch, der lange Jahre in Abessinien und den nördlich angrenzenden Ländern als Missionär thätig war, ist ein vielseitig gebildeter, in der Literatur über die von ihm besuchten Gebiete bewanderter Mann und sein Buch verräth viel wissenschaftlichen Sinn. Sein Charakter erscheint zwar in Isenberg's „Abessinien" nicht im günstigsten Lichte, doch haben wir keinen Grund, seine Wahrhaftigkeit in geographischen Dingen in Zweifel zu ziehen, auch muss man sich erinnern, dass er ein eifriger Gegner der protestantischen Missionäre war und, wie er selbst sich rühmt, einen grossen Theil der Schuld an der Vertreibung Isenberg's, Krapf's und Blumhardt's aus Adoa trug. Begleitet von den Brüdern D'Abbadie landete er im J. 1838 in Massaua und erreichte

am 3. März desselben Jahres Adoa, die Hauptstadt von Tigre. Er wusste sich bei Ras Ubie in Gunst zu setzen und gründete in Adoa nach Vertreibung der protestantischen Geistlichen eine katholische Mission; auch spielte er, wie es scheint, in politischer Beziehung eine nicht unbedeutende Rolle. Nachdem im J. 1840 zwei andere Missionäre, De Jacobis und Montuori, sich mit ihm in Adoa vereinigt hatten, ging er mit dem letzteren nach Gondar, während De Jacobis als Rathgeber Ubie's in Tigre blieb. Nach fünfjährigem Aufenthalt sah sich Sapeto durch Krankheit genöthigt, nach Ägypten zurückzukehren, aber im Jahre 1850 begab er sich aufs Neue nach Massaua, indem er längs der Westküste des Rothen Meeres hinaufreiste [1]). Er hielt sich eine Zeit lang in Zalot, östlich von Hamasen und westlich von dem berühmten Kloster Bisan, auf, wo er die reichhaltige Sammlung von Äthiopischen Pergamenten studirte, und ging dann mit dem Missionär Stella, der noch jetzt mit Werner Munzinger in Keren lebt, nach den Ländern der Bogos, Mensa und Habab, die vor ihm kein Europäer besucht hatte. Es war diess gleichsam eine neue Entdeckung, denn in der That kannte man, wie Sapeto sich ausdrückt, kaum den Namen der Habab, die Bogos und Mensa existirten so zu sagen nicht. Durch Munzinger's Arbeiten, durch die Nachrichten, welche Th. v. Heuglin von Stella erhielt, so wie durch einige spätere Reisende [2]) sind wir zwar während der letzten Jahre über die wesentlichsten Charakterzüge der dortigen Landschaften und Völker unterrichtet worden, es fehlt aber noch viel, bis wir eine irgend korrekte und vollständige Kenntniss derselben besitzen, und es musste jeder neue Zuwachs an glaubwürdigen Nachrichten höchst willkommen sein. Indem wir daher das Sapeto'sche Werk dem Studium der Geographen empfehlen, geben wir einen gedrängten Auszug aus dem zweiten, die an Abessinien nördlich angrenzenden Länder betreffenden Abschnitt, begleitet von einer Karte (Tafel 11), auf welcher wir versuchten, durch Benutzung der vorhandenen Reiseberichte und Karten den gegenwärtigen Standpunkt unserer geographischen Kenntniss von jenen Ländern sowohl wie von den nördlichsten Provinzen Abessiniens zur Anschauung zu bringen [3]).

Seinem Reisebericht schickt Sapeto einige allgemeinere Nachrichten über Land und Leute voraus. Die Länder der

---

[1]) Diese Landreise längs der Westküste des Rothen Meeres, die nach einigen Andeutungen Sapeto's sehr wichtige Resultate in Bezug auf alte und neue Geographie gehabt hat, wollte er in einem anderen Bande beschreiben und dann auch eine Karte der von ihm besuchten Länder geben; so viel wir wissen, hat er aber diesen Vorsatz nicht ausgeführt.

[2]) Ob Stella, neben Munzinger der gründlichste Kenner jener Länder, über seine Forschungen und Erlebnisse etwas veröffentlicht hat, konnten wir leider nicht in Erfahrung bringen.

[3]) Bei dem Mangel an sicheren Positions-Bestimmungen in dem grössten Theile des auf der Karte dargestellten Gebiets und bei den öfteren Widersprüchen in den Angaben der verschiedenen Reisenden ist die Karte nur als eine provisorische zu betrachten, welche der Berichtigung noch sehr bedarf. Sollte die Heuglin'sche Expedition jene Gegenden berühren, so würde die Lagebestimmung einiger Punkte die ganze Orientirung voraussichtlich wesentlich ändern und auch im Einzelnen Vieles berichtigen und ergänzen. Keiner von allen Europäern, welche bis jetzt die Länder der Mensa, Bogos und Habab besuchten, hat astronomische Beobachtungen oder auch nur genaue Routenaufnahmen ausgeführt. Für diese Länder sind die Grundlagen der Karte folgende:

Th. v. Heuglin: Die Habab-Länder am Rothen Meere. Mit Karte. („Geogr. Mitth." 1858, SS. 370—372.)

Th. v. Heuglin: Graf Ludw. Thürheim's Reise in Afrika, aus dem Tagebuch des Reisenden. (Ebenda 1859, SS. 363—364.)

W. Munzinger: Note géographique sur la carte des lieux situés au nord de l'Abyssinie. Mit Karte. („Nouvelles Annales des Voyages", September 1858. — S. „Geogr. Mitth." 1858, S. 409.)

W. Munzinger: Die nordöstlichen Grenzländer von Habesch. („Zeitschrift für Allgem. Erdkunde", Neue Folge, III, SS. 177—205. — Übersetzt in „Nouvelles Annales des Voyages", April 1858.)

W. Munzinger: Sitten und Recht der Bogos. Winterthur 1859.

W. Munzinger: Die Schohos und die Beduan bei Massua. („Zeitschrift für Allgem. Erdkunde", Neue Folge, VI, SS. 89—110.)

W. Munzinger: Ein Jagdausflug von Keren im Lande der Bogos nach dem Berge Zad'amba am oberen Laufe des Barka-Flusses. (Ebenda VII, SS. 141—151.)

(Bereits 1859 hatte Munzinger eine Grammatik des Belen, d. i. der Sprache der Bogos, und ein Wörterbuch desselben mit über 2000 Wörtern fertig ausgearbeitet und war mit einer geographischen Beschreibung und einer Geschichte des Bogos-Landes, ferner mit einer Beschreibung der Länder und Stämme nördlich und westlich der Bogos nebst einer Karte des Gebiets der Maria, der Habab, der Landschaften von Söhel, Barka und Basen, endlich mit einer Ethnographie aller Völker der Nordgrenze Abessiniens beschäftigt, jedoch ist hiervon noch Nichts erschienen.)

A. de Courval: Notice d'un voyage de Messawah au Nil à travers le pays de Barka. Mit Karte. („Bulletin de la Soc. de Géogr., November 1858.)

G. Sapeto: Viaggio etc. Libro secondo, pp. 145—262, und Libro terzo, pp. 335—352.

Sapeto's Route wurde nach dem spezielleren Itinerar auf SS. 336—340 seines Werkes konstruirt, sie bildet mit den Karten von Munzinger und Courval und gestützt auf D'Abbadie's Positions-Bestimmung von Ailet bei weitem die wichtigste Grundlage der nördlichen Hälfte der Karte. Graf Thürheim's Route ist nach den Andeutungen seines Tagebuches eingezeichnet, dagegen musste Courval's Route in Ermangelung genügender Angaben des Textes nach seiner Karte eingetragen werden, während Munzinger's Routen ganz weggelassen wurden, da er nichts Spezielleres über dieselben giebt. D'Abbadie's Ortschaftslisten und sonstige Erkundigungen (s. „Bulletin de la Soc. de Géogr.", Sept. et Octobre 1839, p. 181, und Sept. 1842, pp. 186—204) sind nicht benutzt worden. Von der Umgegend von Massaua würde sich mit Benutzung der zahlreichen Arbeiten von Bruce, Poncet, Salt, Rüppell, Ehrenberg, Isenberg, Krapf, Ferret und Gallinier, Beke, D'Abbadie, Léfèbvre, Combes und Tamisier, Harris, Parkyns, Heuglin, Munzinger, Courval, Sapeto, Katte, Hamilton u. s. w. schon jetzt eine ausführliche und wohl auch ziemlich korrekte Karte entwerfen lassen, doch war hierzu der Maassstab unserer Tafel 11 zu klein und der Zeitpunkt zu ungeeignet, da die Herausgabe von D'Abbadie's Karte bevorsteht. Wir begnügten uns desshalb mit der Einzeichnung solcher Routen, welche eine topographische Verbindung zwischen Massaua und dem Inneren herstellen. Aus demselben Grunde wurden in dem südöstlichen Theile der Karte, südlich von Massaua und östlich von Zalot, ausser Rüppell's Route nach Halai nur D'Abbadie's Positions- und Höhen-Bestimmungen eingetragen. Dagegen bemühten wir uns, durch eine sorgfältige Konstruktion der Hamasen berührenden Routen, namentlich derjenigen A. v. Katte's, die geographischen Angaben über die nördlichsten Theile von Abessinien mit denen über die Grenzländer in Verbindung zu bringen, was bis jetzt nicht versucht worden ist. Die Grundlagen der südlichen Hälfte der Karte sind hauptsächlich folgende:

A. d'Abbadie: Résumé géodésique des positions déterminées en Éthiopie. Leipzig 1859. (S. „Geogr. Mitth." 1860, S. 243.)

Habab, Bogos und Mensa werden im Osten von dem flachen, sandigen, sehr heissen Küstenland (Samhar) begrenzt, im Westen von Barka, dessen waldreiche Landschaften gute Schlupfwinkel für Elephanten, Büffel, Rhinocerose bieten, im Norden von den Beni-Amer, die sich bis nach Suakin hin verbreitet haben, im Süden von dem Gebirgsland Hamasen. Obgleich fruchtbare Thäler und liebliche Ebenen sich bis in das Gebiet der Menso, Bogos und Habab hineinziehen, so bieten doch die hohen Berge, die starken, in den Himmel ragenden Bäume den Anblick einer Alpenlandschaft dar. Das Gebirge ist eine Fortsetzung des Abessinischen, aber die Gewässer fliessen nicht, wie in Abessinien, nach West, sondern nach Ost.

Das Land der Mensa zerfällt in zwei Distrikte, die von verwandten, aber einander feindlich gegenüber stehenden Völkerschaften bewohnt werden. Diess sind die Beit-Schakhan im Süden und die Beit-Abrehé im Norden. Die ersteren sind den letzteren an Zahl überlegen; im Ganzen mögen sie 5000 Männer zählen. Sie sind Viehzüchter, ohne gerade zu nomadisiren, und haben zwei Hauptdörfer: Hamm-hamo, welches die Beit-Schakhan bewohnen, auf einer wellenförmigen Ebene an dem 7000 F. hohen Berge Morrara, und Galab, das Dorf der Beit-Abrehé, am Fuss eines steil abfallenden Berges, der in vorsündfluthlichen Zeiten durch eine mächtige Hebung zertrümmert wurde. Von ihm aus eröffnet sich eine schöne, mit Steintrümmern übersäete Ebene. Die Mensa, wie die Bogos und Habab, haben einen Griechischen Gesichtsschnitt, einen leichten, kräftigen und proportionirten Körper, dunkelolivenbraune Hautfarbe, feine Lippen, zurückstehende Backenknochen, ein ovales Gesicht und einen vollen schönen Bart.

Westlich von den Mensa leben die Bogos, die im Westen von den rauhen Bergen von Barka, im Süden von Hamasen, im Norden von den Habab begrenzt werden. Ihr Land, weniger gebirgig und bewaldet als das der Mensa, ist reich an Metallen, selbst an edlen. Gegen Süden erheben sich die Gebirge bis zu den Wolken, während sie sich nach den Habab hin zu fruchtbaren und gut bebauten Ebenen herabsenken bis zu der weiten Ebene von Wasentat, in deren östlichem Winkel das volkreiche Beita-Zabibro liegt. Diese Ebene wird durch den Ain-Saba getheilt, einen Fluss, der nahe bei Zasega entspringt, Hamasen durchfliesst, das Land der Bogos bewässert, das Gebiet der Habab im Westen begrenzt und die Gegenden bei Tokar befruchtet. Der zur Zeit der tropischen Regen grosse, mächtig angeschwollene Fluss nimmt ab, nachdem er seine Ufer und die Gegenden von Tokar und Trancotat mit Fruchtbarkeit geschwängert hat. Von diesen kommt der beste Mascella (Holcus sorghum) auf die Märkte von Mogareeh, Suakin, Aqiq und Massaua. Durch Aufnahme der Gewässer aus den Gebieten der Mensa, Bogos und Habab wird er stark genug, die Wüsten der Mariam-Tsalami und der Hadendoa zu bewässern.

Die Bogos sagen, sie seien aus Hamasen gekommen, ihrer Sprache nach möchten sie aber eher von einer westlichen Völkerschaft in der Nähe des Nil herstammen. Obgleich sie von Anderen fast immer Bogos oder Mogos genannt werden, lieben sie es, sich Bilen und Sanahit zu nennen, und zwar scheinen die östlich vom Ain-Saba wohnenden den Namen Sanahit, die westlich von dem Flusse lebenden den Namen Bilen vorzuziehen. Die Bogos sind Hirten und Ackerbauer zugleich; üppig gedeiht hier Holcus sorghum. Von den Mensa, mit denen sie in Sitten und Gebräuchen übereinstimmen, unterscheiden sie sich durch ihren Dialekt und durch ihre kreisrunden, aus Holcus-Stengeln erbauten Hütten. Ihr Land hat 25 Dörfer und zahlreiche Pferche auf den Weideplätzen. Ihre Staatseinrichtung ist patriarchalisch. Sie sind seit langen Zeiten unabhängig von den Abessinischen Königen und vom Naib von Samhar, aber seit einigen Jahren haben die Truppen Ubie's das Land verheert und Unordnung und Blutvergiessen verursacht.

Das Land der Habab ist ausgedehnter und bergiger als das der Mensa und Bogos. Im Osten grenzt es an den Fluss Labqa, der zugleich Schutz bietet gegen den verderblichen Wirbelwind der Wüste von Scheb und Messahlit in Samhar. Im Süden erheben sich die steilen und schwarzen Gebirge der Mensa und Bogos, im Westen wird das Land vom Ain-Saba, im Norden vom Meere bespült. Wilde Thiere, so wie Kameele und alle Arten von Hausthieren sind zahlreich, die Bevölkerung ziemlich stark. Das Land zerfällt in drei Provinzen: Tha-Mariam, Atti-Kles und das eigentliche Habab. Die erstere ist nach Süden zu flach

---

Th. v. Heuglin's Reise von Massaua über Ailet nach Assus und zurück nach Massaua im August 1857. („Geogr. Mittheilungen" 1860, SS. 344—347.)

A. v. Katte: Reise in Abyssinien im Jahre 1836. Mit Karte. Stuttgart und Tübingen 1838. (In Widenmann und Hauff's Reisen und Länderbeschreibungen, 15. Lieferung.) SS. 9—44.

Ferret und Gallinier's Karte.

Combes und Tamisier: Voyage en Egypte, en Nubie etc. Mit Karte. Paris 1846. T. IV, pp. 183—208.

C. W. Isenberg: Abessinien und die evangelische Mission. Mit Karte. Bonn 1844. Bd. I, SS. 197—213.

Lefèbvre: Voyage en Abyssinie. Paris.

Ed. Rüppell: Reise in Abyssinien. Mit Karte. Frankfurt a. M. 1838—40. Bd. I, S. 289 ff. und S. 218 ff.

Die Routen von Th. v. Heuglin, A. v. Katte und Isenberg wurden nach den Reiseberichten neu konstruirt, wobei v. Katte's Breitenangaben ihrer Unzuverlässigkeit wegen (s. Rüppell, Bd. II, S. 413) unberücksichtigt blieben; bei der Konstruktion der Route, welche die Stiefbrüder Combes und Tamisier verfolgten, musste der mangelhaften Angaben wegen ihre eigene Zeichnung auf der von ihnen reproducirten Salt'schen Karte, die auch v. Katte seinem Buche beigegeben hat, zu Rathe gezogen werden. Die Routen von Ferret und Gallinier und von Rüppell haben wir nach ihren eigenen Karten eingetragen. D'Abbadie's Positionen wurden auch für Massaua und Ailet angenommen.

und sehr heiss. Der Labqa umfliesst sie unter verschiedenen Namen. Ungeheuere Granitfelsen bedecken die Ränder ihrer Ebenen, ähnlich wie bei der Ebene von Galab, mit der sie auch in Verbindung stehen und gleiches Alter zu haben scheinen. Hauptort der Provinz ist Af-Abad mit mehr als 6000 Seelen, in einer kreisförmigen Ebene gleichen Namens am Fusse eines steilen Berges gelegen, welcher durch die Granitfelsen, die Tausende von grottenförmigen Höhlen enthalten, einen finsteren Anblick gewährt. Eine Stunde gegen Südsüdost davon entfernt liegt der Ort Rairo, gegen Westen finden sich andere Nebenorte, wie Qabr-Gomoh und El Qabon, der westlichste Punkt und Grenzort der Provinz Tha-Mariam.

Die Provinz Atti-Kles begreift die sehr hohe, ungleiche Terrasse von Rora in sich, eine Bergkette, die sich in der Richtung von Süd nach Nord hinzieht. Hauptort ist Dolqa, unüberwindlich, wenn muthige Leute ihn vertheidigen, so dass im Jahre 1850 Naib Hassan-ben-Edrisi, der die Habab mit Türkischer Mannschaft überfallen wollte, vergeblich versuchte, sich dieses Platzes zu bemächtigen, und unverrichteter Sache wieder abziehen musste. Eben solche Punkte zur Abwehr und Vertheidigung bieten die Gipfel von Tzertzera, Laba und Enzelal. Am letzteren Orte fand Sapeto grossartige Trümmer einer Abessinischen Stadt, Plätze, wo Kirchen und Klöster gestanden hatten, und einige Zeilen von Inschriften, welche erkennen liessen, dass diese Stadt im 6. Jahrhundert gestanden haben muss. Die Provinz zählt etwa 8000 Seelen.

Die höchsten Gipfel erheben sich in der von unersteiglichen Gebirgsmassen umgürteten Provinz des eigentlichen Habab, wo der Kantiba Azaz residirt und das mit reichlichem Wasser und grosser Anmuth gesegnete Nacfa liegt. Diese Provinz zählt an 16.000 Bewohner, die sich mit der Viehzucht beschäftigen, wie alle Habab. Sie besitzen grosse Heerden Kameele, die sie theils nach Samhar und Suakin verkaufen, theils schlachten oder zum Transport der Butter und des Holcus nach dem Meere benutzen. Die Butter verkaufen sie in ungeheuerer Menge für hohen Preis nach Massaua, von wo sie nach Arabien versendet wird.

In Gestalt, Gebräuchen u. s. w. gleichen die Habab den Bogos und Mensa, aber der Einfluss des Islam, zu dem sich seit wenig Jahren die Atti-Kles und die Habab, hauptsächlich der Handels-Interessen mit Massaua wegen, hingeneigt haben, verschlechtert ihren Charakter. Habib (wovon Habab die Pluralform), der Stammvater von Tha-Mariam, der mit den Herrschern an der Meeresküste in Handelsverbindungen stand, gab dem ganzen Stamm den Namen, der nach und nach dem Naib von Arqiqo Tribut bis zu 12.000 Scudi zahlen musste. Die Dialekte der Mensa, Bogos und Habab kann man mit leichter Mühe unterscheiden, die Sprache aller Hirtenvölker von den Ufern des Ain-Saba bis Adulis aber ist ein altes Goes, das durch Vermischung mit dem Arabischen allmählich zu einem eigenthümlichen Arabisch sich umbildete, ohne jedoch seinen ursprünglichen Charakter zu verlieren.

Nach diesen einleitenden Bemerkungen kommen wir zu Sapeto's Reise selbst. Er verliess Massaua am 28. Juli 1851 in Begleitung des Missionärs Giovanni Stella aus Carcaro in Piemont und einiger Diener. Der Weg führte westwärts über niederes, steiniges Terrain und darauf über schwarze, von der Sonne durchglühte Tiefebenen, wo die wenigen Akazien und Balsamsträucher fast verdorrt waren, am Abend des ersten Tages an einen Bergstrom, wo statt der zwerghaften Büsche stattliche, lebhaft grüne Bäume emporragten. Die Bergketten wurden ansehnlicher und häufiger, amphitheatralisch erhoben sie sich bis zu den höchsten Gipfeln, die Abessinien im Norden umgeben. Am folgenden Tage gelangten die Reisenden in die ungeheuere Ebene von Assus. Hier war es ihnen zum ersten Mal seit vielen Monaten vergönnt, frisches und gutes Bergwasser zu trinken, Hasen, Wachteln, Pharaohühner und Gazellen gaben ein treffliches Mahl ab und eine herrliche alte Sykomore gewährte weithin Schutz gegen die Sonnenstrahlen.

Die Ebene von Assus beginnt an den Abhängen der Gebirge von Rara, welche die Scheide zwischen der Ebene von Dembih und Hamasen bilden. Von diesen Bergen kommt auch der Fluss, der die Ebene bewässert; er bespült den Fuss des Amba-Derho (Daharay, D'Abbadie) und Dembezan, umfliesst den westlichen Rand der Ebene, geht bei dem volkreichen Dorf Heilat (Ailet), dann bei Gomoh und Assus vorbei und läuft zwischen Sand und Wüsten bis zum Meere, in das er sich 10 Stunden nördlich von Massaua ergiesst. Die Ebene, die nach Süden zu mit Dornsträuchern und Bäumen besetzt ist und angebaut werden könnte, verschmälert sich beim Dorfe Gomoh, wird aber hinter demselben wieder breit, sandreich und trostlos bis zum Meere. Diese ganze ungeheuere Fläche ist ein Tummelplatz für Löwen, Leoparden, Geparden, Hyänen und Gazellen; die letzteren giebt es dort in unglaublichen Massen.

Am 30. Juli betraten die Reisenden die Gebirgspässe des Dembezan, den ganzen Tag kamen sie über Hügel und durch Schluchten, die mit armseligen Bäumen bewachsen waren, und stiegen des Abends nach Beita-Krestian hinab, wo sie gutes Wasser und Futter für die Thiere fanden. Ein frischer kalter Wind erfüllte sie hier mit neuer Lebenskraft nach dem ermüdenden dreitägigen Marsch durch die glühende Wüste. Die Vegetation war von der der Ebene ganz verschieden, an Stelle der wenigen, von der Hitze versenkten Dornsträucher und Gräser zeigten sich stolze Gruppen von Weihrauchbäumen, kandelaberartigen Eu-

phorbien (Colqual) u. A., überall war ein balsamischer Geruch, Frische und unbeschreibliches Leben. Vor ihnen lag eine Gruppe von Bergen, welche das Aussehen von sich aufthürmenden Wolken hatten. Es sind die Berge von Merrara, welche auf die von Dembezan und Kolugusai folgen und plötzlich und schroff in den Ebenen der Habab und Bogos enden. Sie laufen in der Richtung von Süd nach Nord und erreichen ihre grösste Höhe von 7000 Fuss in dem isolirten Gipfel von Merrara. Sie bestehen meist aus Schiefer, Breccien und Kalk in senkrechten, etwas gegen Nord geneigten Schichten; die Flussbetten zeigen Basalt mit Kalk. Den ganzen folgenden Tag mussten die Reisenden bergauf und bergab steigen und manchmal zu Fuss gehen, da die Maulthiere auf dem schlechten Wege nur mit Mühe fortkamen. Je höher sie stiegen, desto spärlicher wurde die Vegetation, so dass auf den Gipfeln die Bäume und Sträucher ganz verschwanden und nur noch Kryptogamen zu finden waren. Wäldchen von Ölbäumen befanden sich auf der halben Höhe und in den Flussbetten. Es war Nacht, als sie nach elfstündigem Steigen die Spitze des Merrara erreichten, aber der Regen zwang sie, noch an demselben Abend nach dem unten am westlichen Abhang gelegenen Dorfe Hamm-hamo hinabzugehen, mit festlichem Getöse von den Einwohnern eingeholt, die zum ersten Male weisse Christen und Europäer anstaunten.

Hamm-hamo besteht aus etwa 400 Hütten, die grösstentheils 8 Fuss im Durchmesser und in der Höhe messen. Sie sind aus Ästen gebaut, die an langen, in die Erde eingerammten Pfählen befestigt und oben kuppenförmig zusammengebunden werden. Um sie gegen den Regen zu schützen, breitet man eine Kuhhaut über das kuppelförmige Schutzdach aus oder häuft trockene Grasbündel darauf. Dem Eingang gegenüber, durch den man nur gebückt eintreten kann, und der mittelst geflochtener Stäbchen geschlossen wird, steht innen eine Lagerstätte aus Baumästen und einer Kuhhaut, auf der der Hausherr schläft, während am Boden ausgebreitetes Gras der übrigen Familie zum Lager dient. Ein kleiner Herd aus zwei Steinen, ein Tiegel, ein Paar Wasserkrüge, eine Lanze, ein Schild und eine Streitaxt bilden das Inventar der Hütte. Die Wohnungen der Vornehmeren des Ortes sind grösser, in ihnen finden ausser der Familie noch die Kuh und der Esel ihr Unterkommen.

In einer solchen grösseren, von Ungeziefer wimmelnden Hütte logirten sich Sapeto und Stella mit ihren Thieren ein und begannen alsbald ihr Missionswerk. Die Beit-Schakhan schienen dem Christenthum sehr zugethan, in aller Kürze liessen sich viele junge Männer und Mädchen taufen, aber der Kantiba oder Häuptling, ein alter stolzer Mann Namens Daher, der politische Intriguen argwohnte, suchte ihren Einfluss möglichst zu schwächen. Sapeto schickte daher einen Boten mit einem Geschenke zum Kantiba Ghelbot, einem Manne von grossem Ansehen in Atti-Klessan, von dem selbst Daher abhing, und benutzte die erste Gelegenheit, sich an einen anderen Ort zu begeben. In der Nacht vom 15. August überfielen die Mensa von Galab, denen eine Anzahl Kühe von den Einwohnern von Hamm-hamo gestohlen worden war, das Dorf, wurden aber bald zurückgedrängt und liessen zwei Gefangene in den Händen der Beit-Schakhan. Dadurch wurde es Sapeto möglich, zwischen den feindlichen Parteien ein friedliches Verhältniss einzuleiten, und er erhielt sogar von Daher die Erlaubniss, als Friedensunterhändler nach Galab zu gehen.

In der Richtung nach Norden zogen die Reisenden auf dem Kamme oder den Abhängen von Felsen dahin, auf Wegen, die eher Schlupfwinkel für Löwen als Strassen zu sein schienen. Ungeheuere Massen von Granit bildeten die Abhänge, ganz kahl oder hie und da mit Kryptogamen bewachsen. Nach vierstündiger Wanderung betraten sie ein Thal mit einem Bergbach Namens Qabr-tnaf, welcher mitten zwischen den Ländern der Beit-Schakhan und der Beit-Abrehé nach Osten fliesst. Er kommt von Süden und vereinigt sich in diesem Thal mit dem von Norden kommenden Bache Nora und mit den Bächen Schawat und Asmarat, welche vom Dabra-Sina herkommen. Diese vereinigten Bäche nehmen den Namen Lawa an und ergiessen sich östlich in die Wüste von Agsus. Das ganze Thal ist mit Wiesen bekleidet und hie und da angebaut; die Vegetation ist grossartig, prächtige Sykomoren, Akazien, Schelchet mit Früchten wie Flaschen geformt und andere hohe Stämme beschatten den anmuthigen Grund. In ihm liegt Norat, ein Gehöft der Beit-Schakhan mit ungefähr 100 Hütten für die Hirten, wo Daher's Bruder, Hassama, die Missionäre freundlich empfing.

Am folgenden Tage gingen sie, am Ufer eines Flüsschens entlang, unter dem Schatten der Bäume, bei angenehmer Frische nach Galab. Dieser Ort der Beit-Abrehé besteht aus zwei Theilen; der eine liegt im Osten der Ebene und lehnt sich an einen hohen, schroffen, ganz kahlen und felsigen Berg, der andere erhebt sich im Westen der Ebene an einem herrlichen Abhang. Die dazwischen liegende Ebene hat in ihrem nördlichen Theil, wo sie sich etwas senkt, einen kleinen Bach. Ein isolirter, 125 Fuss hoher Fels in der Mitte des Thales erinnerte die Reisenden an die Ruinen von Theben und schien der einzige Überrest eines einstmaligen Zusammenhanges der Berge zu beiden Seiten des Thales zu sein, auf welchen Zusammenhang auch die ziemlich gleiche Höhe und dieselbe Schichtenfolge der Tertiär-Formation der beiderseitigen Abhänge hindeuteten.

Bald nach seiner Ankunft versuchte Sapeto, seiner

Pflicht als Friedensvermittler nachzukommen, aber der Kantiba Teodros sass in Arqiqo gefangen und sein Sohn war auswärts, um Kühe zusammenzubringen, die er dem Naib als Lösegeld für den Vater geben wollte. Die Naib denken immer darauf, wie sie die Beit-Abrehé unter ihre Botmässigkeit bringen könnten, und drücken sie bald durch Tribut, bald zerstören sie ihre Dörfer. Unter diesen Umständen gingen die Missionäre nach Norat zurück und begaben sich von da am 22. August, mit Hassama als Führer, zu den Bogos.

Der Weg führte sie an den Schawat, ein Nebenflüsschen des Lawa, und in drei Stunden nordwestlich nach Bariro, an dessen Südseite sich der heilige Berg von Sina erhebt. Auf diesem, der ein Plateau von grosser Ausdehnung bildet, steht das berühmteste der Klöster in Äthiopien. In vergangenen Zeiten lebten hier sehr viele Einsiedler in schlechten Zellen oder in natürlichen Grotten, deren es dort überall in Menge giebt. Eine Quelle entspringt an einer Seite des Klosters und eine Europäische Kolonie würde hier sehr gut gedeihen und sich auch leicht gegen etwaige feindliche Angriffe vertheidigen können, da der Berg höchst felsig und steil ist. Die Bewohner von Norat benutzen ihn während der Regenzeit, um Mais zu säen, der prächtig gedeiht.

Gargar, Bariro, Arawai und Aibaba, die nach einander vor den Blicken der Reisenden auftauchten, gewährten einen freundlichen Anblick; üppige Akazien, stolzer Mais, riesige Gräser, den Reitern bis zur Brust reichend, Hügel und Felsen, mit den verschiedensten Blumen bekleidet, schmückten die Landschaft. Man erstaunt vor der Fülle, welche die Natur hier mit freigebiger Hand ausstreute. Jenseit Aibaba kamen Sapeto und seine Begleiter an ein Flussbett, das zum Mahbar führte, und am Abend schlugen sie an diesem Flusse selbst ihr Lager auf.

Am anderen Tage Vormittags erreichten sie das erste Dorf der Bogos, Farahen. Von dem Häuptling Schakai freundlich aufgenommen setzten sie hier ihr Missionswerk fort, doch sahen sie bald ein, dass der Ausbreitung des Christenthums grosse Hindernisse im Wege stehen würden. Die Bogos sind nicht einem einzigen Herrn unterthan, sondern so viel es Dörfer giebt, so viel giebt es auch Herren, die ganz unabhängig sich gegenüber stehen. Diese Zersplitterung musste die Mission sehr erschweren, denn wenn in einem Dorfe die Einwohner nach langen Reden für das Christenthum gewonnen waren, musste man in dem anderen, vielleicht nur wenige Stunden entfernten, wieder von vorn anfangen. Nachdem sie in Farahen und dem nahe gelegenen Gabei-Alabu einige Leute getauft hatten, verliessen sie die beiden Orte, um Mogareeh zu besuchen. Über die Berge von Sanahit ziehend gelangten sie in 3 Stunden an den durch den Regen jetzt sehr angeschwollenen Ain-Saba, durchschwammen ihn, auf den Maulthieren sitzend, und betraten so das Land der Bilen.

In Sanahit giebt es keine höheren Berge, ausgenommen im südlichen Theil, wo die Gebirge an der Grenze von Hamasen einen grossartigen Anblick gewähren. Nördlich von Sina fliessen die Gewässer des Landes nach Osten, südlich davon nach Westen. Viele Bergströme ergiessen sich in der Regenzeit in den Ain-Saba, so dass dieser Fluss, der im Sommer (vom Dezember bis April) nur ein kleiner Bach ist, das Ansehen eines Stromes gewinnt. Der Boden besteht hauptsächlich aus Kalk, Kreide, Psammit, Kiesel und Gyps und keine Gegend wäre besser zum Weinbau geeignet. Längs der Ufer des Ain-Saba ist das Erdreich schwarz und eignet sich zum Anbau von Getreide und Hülsenfrüchten. Dicht belaubte, hohe Bäume an beiden Ufern verleihen dem Thale eine seltene Schönheit. Die Sitten, Kleidung und Gebräuche der Bewohner gleichen im Allgemeinen denen der Mensa, sie sind aber weniger anstellig, weniger schön gewachsen und geistig höchst beschränkt. Die Blutrache ist bei ihnen wie bei den Mensa sehr in Flor, doch kann der Mörder mit den Verwandten des Gemordeten sich aussöhnen, wenn er als Blutpreis 150 Kühe und ein Maulthier zahlt. Von den 25 Dörfern der Bogos gehören 10 den Sanahit, nämlich Farahen, Gabei-Alabu im Nordosten, Conné, Azzafú, Doroq, Confú, Arasché, Add-Abrehé, Addi-Hatzin im Südwesten längs des Ain-Saba und in den höheren Berggegenden. Wasentat gehört auch noch zu den Sanahit des Nordens.

An der Westseite des Ain-Saba mussten die Reisenden eine geraume Zeit über Berge wandern, um in das grosse Thal von Aschala und in die Ebene von Mogareeh zu kommen. Diese Ebene hat in der Richtung von Süd nach Nord eine Länge von 12 Stunden und in der Richtung von Ost nach West eine Breite von 4 Stunden. Sie bildet ein Becken, das im Osten durch die Berge am linken Ufer des Ain-Saba begrenzt wird, während es in Nordwest und West Halhal und Barka allmählich aufsteigend im Halbkreise umgeben. Den südlichen Theil der Ebene durchfliesst der Dari oder Fluss von Aschala, der sich mit einer Biegung nach Osten in den Ain-Saba ergiesst. Grosse Heerden von Rindvieh weiden hier, Gazellen und Antilopen sind zahlreich, aber auch Löwen stören nicht selten durch ihr Gebrüll die Bewohner aus ihrer Nachtruhe auf. Der Boden eignet sich vortrefflich zum Ackerbau, nur fehlt es an Wasser, obgleich die Flüsse während der Regenzeit übertreten. Die Regenzeit beginnt in den östlichen Bergen gegen den März und ruft rasch die üppigste Vegetation hervor. Je näher die Zeit des Solstitiums heranrückt, desto häufiger werden die Regengüsse und gegen den September

erstrecken sie sich bis in die Thäler. Während dieser Zeit herrschen Nordwinde vor, und zwar sind die an der Küste heiss und trocken, die in den Bergen feucht und Regen bringend. In dem nordwestlichen Theile der Ebene liegt das ansehnliche und ziemlich alte Dorf Qedus-Ghiorghis, weiter südlich in der westlichen Hälfte der grosse Marktflecken Qaran (Keren) am Fusse eines Kalkfelsens, der mit seinen zerklüfteten Massen die Einwohner zu zerschmettern droht. Hier kommen die Händler aus Sennaar und Ägypten mit denen aus Massaua zusammen und es werden hauptsächlich Baumwollenzeuge, Kattune, Musseline, Calico u. s. w. gegen Butter, Elfenbein, Felle, Büffelhörner, Mais, Straussenfedern und dergleichen ausgetauscht.

Auch in Keren erschwerten Misstrauen und Verleumdungen die Thätigkeit der Missionäre, im Allgemeinen zeigten sich jedoch auch hier die Leute freundlich gesinnt und dem Christenthum geneigt. Viele Dörfer luden die Fremden ein, sie zu besuchen, die Kinder zu taufen und Kirchen zu bauen. So gingen sie am 30. August nach Giofa, das eine Stunde südwestlich von Keren in einer wald- und felsenreichen Gegend unfern der Grenze von Barka liegt [1]). Ein längerer Aufenthalt lag jedoch für jetzt noch nicht im Plane der Missionäre, sie beschlossen vielmehr, die Ebene von Wasentat zu besuchen und von dort vorläufig nach Massaua zurückzukehren.

Von vielen Häuptlingen der Bilen bis zum Flusse Dari begleitet verliessen sie Keren zu Maulthier mit zwei Kameelen und einigen Dienern am 1. September. Sie zogen längs des Dari in nordöstlicher Richtung hin, passirten das Dorf Tantarwa, erblickten gegen Südost die schönen Orte Hona und Gabei-Alabu, überschritten den Saliamba und Zeban, die sich in den Ain-Saba ergiessen, und gelangten jenseit des letzteren in die Ebene von Wasentat. Das Wasser des Ain-Saba reichte jetzt den Maulthieren nur bis an die Kniee. Die Ebene, die sie in ihrem südlichen Theil zwischen dem Ain-Saba und Beita-Zabibro durchschnitten, ist wellenförmig und mit kleinen Hügeln besetzt, die sich nur wenig über das Flussufer erheben. Gegen Osten wird sie von den Gebirgen der Mensa begrenzt, gegen Süden durch das Land der Bogos, im Westen zieht sie sich längs des Flusses bis zu den Abhängen von Mariam-Tsalami hin, im Norden wird sie durch die Berge von Rora und Habab geschlossen, deren Ausläufer bis fast in ihre Mitte sich hereinziehen. Obgleich die Bewohner dieses Thales Bogos sind, so muss doch die Gegend ihrer topographischen Lage nach zu Habab gerechnet werden.

Gegen Abend kamen die Reisenden in das Dorf Beita-Zabibro oder Beitschuk, dessen zahlreiche Einwohner Ackerbau und Viehzucht treiben. Das Dorf lehnt sich an den kahlen Berg Ghelindi, an dessen Südabhang ein Bach entspringt. Die umliegende Ebene schien anbaufähig zu sein. Am folgenden Tage zogen sie über Hügel nach einem zu Zabibro gehörigen Gehöfte mit 600 Kühen, die von 50 Männern bewacht wurden, und am 3. September durchwanderten sie bis zum Wadi Arkab fast immer rauhe, wald- und buschreiche Gegenden, die von dem Gebrüll der Elephanten erfüllt waren. An manchen Stellen waren die Bäume niedergerissen und entblättert und manchmal traf man förmliche Strassen, welche die Elephanten breit getreten hatten. Ohne Unfall passirten sie die Ortschaften Qusch, Messahlit, Ghezghez und Coqua am Fusse des Berges Agama, gelangten am Flusse Cotba oder Colbat an die Grenze der Bogos und Beitschuk, gingen von Azzafa am Cotba nach dem Berge Mila, durchschritten den Fluss Galdemat und kamen durch die Ebene der Sahit, die sich nördlich bis Qabon am Flusse Gaba-Gob erstreckt, bei finsterer Nacht in das Wadi Arkab. Dieses Thal ist von bedeutender Ausdehnung, gegen tausend Kameele zogen von der Weide in ihre nächtlichen Pferche, aber die Vegetation war verdorrt, frisches Wasser nicht zu finden, Alles deutete an, dass man hier bereits das Flachland, die Wüste der Habab betreten hatte, wo der Wüstenwind wie ein Ungeheuer jedes Gras mit seinem glühenden Sande bedeckt. Der Gaba-Gob, dessen Flussbett das Wadi Arkab bildet, mündet, wie der Cotba, Galdemat, Aidé, Kubububena und Falahbit, in den Labqa, der sich bei Matzomar nördlich wendet und zwischen Ebenen und kahlen Bergen dem Meere zufliesst.

Am 4. September erreichten die Missionäre über Atbi, Sarka, Aisa und Wadag gegen Mittag das jetzt fast trockene, aber sehr breite Syenitbett des Flusses Hotza, dessen Ufer grosse Akazien und andere Bäume beschatten, und nach weiteren 3 Stunden Tha-Mariam oder Af-Abad, wo sie eine höchst freundliche Aufnahme fanden. Der Ort liegt in einer Ebene, die mit enormen Steinmassen bedeckt Gras, Aloe und andere Arten Balsambäume erzeugt und gegen Osten durch den Hameho-Berg abgeschlossen wird. Das Wasser, zu ihrem eigenen Bedarf und zu dem ihrer Kameele und Rinder müssen die Bewohner aus dem Hotza herbeischaffen, in dessen Bett sie während der trockenen Jahreszeit Löcher von 4 bis 6 Fuss Tiefe graben. Südlich bei Af-Abad erhebt sich der Felsen Bawaschwasch mit einer geräumigen Höhle, die wohl 30 Personen fasst.

Die Reisenden waren in Zweifel, ob sie nach Massaua zurückkehren sollten, was bei ihrem Geld- und Provisionsmangel das Rathsamste gewesen wäre, oder ob sie die Reise zu den Habab fortsetzen sollten, vor Allem nach Asgade-

[1]) Von anderen Dörfern der Bilen nennt Sapeto noch: Aschala, Deghé, Tantarwa, Qhenqhellat, Qoi, Addi-Gabro, Gaggiala, Fara-Zareb, Tzelati, Hona und Qedus-Ghiorghis.

Baqle, wo sie christliche Monumente und Römische Alterthümer zu finden hofften. Sie entschlossen sich endlich zu dem Letzteren, nahmen die bereitwillig angebotene Unterstützung des Häuptlings der Tha-Mariam, Sukkar, an und gingen noch an demselben Tage über den Hotza, an den unzählige Heerden von Kameelen, Rindern und Ziegen zur Tränke kamen, nach Qabr-Gomoh, dem bedeutendsten Gehöfte von Tha-Mariam. Die Hütten sind im Kreise aus Matten gebaut, die durch einige Pfähle gehalten und mit Fellen bedeckt werden. Diese leicht aufzurichtenden und eben so leicht abzubrechenden Wohnungen werden bei einem Wechsel des Wohnsitzes auf Lastthieren fortgeschafft. An dem Aussehen und der Bewaffnung der Leute gab sich ihre Verwandtschaft mit den Bogos zu erkennen. Sie boten den Reisenden freundlich Milch und einen grossen Schafbock an. Am Abend wuschen sie sich, wie alle Muselmänner, sorgfältig Hände und Füsse, Augen und Ohren und verrichteten gemeinsam und andächtig mit nach Mekka gewandtem Antlitz ihr Gebet.

Nordwestlich von Gomoh erblickten die Reisenden den Fluss Aidab, in den sich der Hotza ergiesst, weiterhin die beiden mit Akaziengestrüpp und Bäumen bewachsenen Kalkberge Lula und Akke und kamen nach Qabon, dem letzten Gehöfte der Tha-Mariam. Es liegt in einem üppig bewachsenen, von einem Bache durchzogenen und mit fruchtbarem Erdreich versehenen Thale, wo Antilopen, Wachteln, Pharaohühner und anderes Geflügel in Schaaren sich aufhalten. Das Thal mündet in das von Arkab. Die Wohnungen zeigten sich hier weniger ärmlich, sie waren mit wollenem Zeuge überdeckt. Die Frauen weben sich auch ihre Gewänder, die über der Brust zusammengehalten werden, aus Wolle, an Armen und Knöcheln tragen sie Ringe von Messing, grünem oder schwarzem Glas, um den Kopf einen Ring von Silber oder Zinn und in den einen Nasenflügel befestigen sie einen solchen von Silber oder Gold zum Zeichen, dass sie verheirathet sind. Die Mädchen hingegen stecken durch den Nasenflügel eine Nelke oder ein Stückchen Holz.

Jenseit Qabon wird die Vegetation im Thal des Gaba-Gob, je höher man steigt, desto prächtiger. Im Westen erhebt sich der Berg von Rora, im Norden die steilen Höhen von Scheqele. Bei Terakbat zeigten sich viele Trupps von Antilopen, die ohne Furcht ganz in der Nähe der Reisenden die Blätter der Bäume abweideten. Über Schatuq hinaus führte der Weg an die Abhänge des Scheqele-Berges und sodann über eine langweilige Ebene nach Dolqa, dem Hauptdorfe der Atti-Kles, welche die lebhafteste Freude über die Ankunft der Weissen äusserten. Der Ort zählt 5- bis 6000 Bewohner, die seit einem Vierteljahrhundert fast alle zum Islam übergetreten sind.

Nordwestlich von Dolqa erheben sich steil, höchst felsenreich und ohne jede Vegetation die Rora-Berge. Die ganze Kette trägt diesen Namen, steigt zu bedeutender Höhe empor und ist überall, nur gegen Norden etwas weniger, so steil und schroff, dass sie ein Mensch nur mit Mühe erklimmen kann. Sie bildet die Provinz von Atti-Kles, die östlich von Terakbat am Gaba-Gob beginnt und westlich vom Ain-Saba begrenzt wird, während sie südlich bis an die Ebene von Wasentat und nördlich bis an das Land der Beni-Amer reicht. Ist man auf dem Scheitel des Rora-Berges angekommen, der von gleicher Höhe mit den Abessinischen Gebirgen, d. h. ungefähr 7- bis 8000 Fuss hoch, zu sein scheint, so sieht man rechts den Amba-Waga und wandert auf einem grasreichen Wege eine gute Stunde an dem Rande von fürchterlichen Abgründen hin. Höchst gefährlich wird der Weg, wo er sich zu den grasreichen Ufern des Laba hinabsenkt, der häufig von Löwen und Leoparden besucht wird.

Am 8. September erreichten die Missionäre die Terrasse Asgade-Baqle, auf der Tzertzera, ein grosses, jetzt zerstörtes Dorf mit vielen Grabmonumenten, und 2 Stunden nördlicher die Ruinen von Enzelal liegen. Diese Ruinen sind zwar nicht grossartig, aber als Überreste einer christlichen Stadt doch von Interesse, auch hat der Ort eine herrliche Lage. Die Stadt hatte 25 Minuten im Umfang und lag auf einer Hochebene, die jetzt eine schöne, reich bewässerte und mit prachtvollen Bäumen geschmückte Wiesenfläche bildet. Am Ostende, am Fusse eines einzeln stehenden Berges sieht man die Reste von Häusern, die mit denen von Axum, Adoa und Gondar Ähnlichkeit haben; an der Nordseite stehen die Ruinen eines grossartigen Gebäudes, wahrscheinlich eines Klosters und seiner Nebengebäude; im Süden ragen aus dem Grase noch mächtige Steinhaufen hervor, die vielleicht früher den Marktplatz bildeten. Inschriften, die hie und da zu finden waren, schienen Äthiopischen oder Himiaritischen Ursprungs zu sein, im Übrigen ist es sicher, dass Christen hier gewohnt haben, die Handel trieben und durch die Lage ihrer Stadt auch gegen Feinde geschützt waren. Östlich von der zerstörten Stadt erhebt sich ein ziemlich hoher Hügel, auf dessen Gipfel sich ein Gebäude befand, Tzagaie genannt nach dem Namen des Königs, der es bewohnte. Die Rundschau von hier aus ist unbeschreiblich. Die ersten Strahlen der aus dem Meere auftauchenden Sonne beleuchten diesen schönen Ort und ihr letzter Scheideblick, wenn sie hinter die zerrissenen und steilen Berge von Barka sinkt, vergoldet seine Spitzen. Die Berge Gher, Hamcho, Kahkal, Enaz, Bagana ziehen sich von der Ebene von Af-Abad aufsteigend bis an seinen Fuss heran; im Norden steigen die Gebirge von Habab auf, überragt von den gigantischen

Bergrücken von Ghan und Naró; im Westen breitet sich die Ebene des Ain-Saba aus, die Region der Strausse und Elephanten, und jenseit derselben sieht man die Bergmassen von Mariam-Tsalami, von Halhal und Barka; im Süden liegen die Länder der Bogos, fern im Norden die Sandwüsten der Beni-Amer, vom Meer bespült. Diese Gebirge sind bald spitz und bizarr, isolirt, kahl, bald gruppirt oder mauerähnlich hinziehend, bald tief eingeschnitten, meist ohne Vegetation, an vielen Stellen aber auch grasreich, mit schönen Bäumen und duftenden Blumen bekleidet. Der Boden gehört der Sekundär- und Übergangs-Formation an. Das Gestein ist meist Kalk und Breccie, in den Klüften fehlen auch verschiedenfarbiger Granit und Syenit nicht; Fossilien konnte Sapeto nicht auffinden und eben so wenig eine Spur eines alten Vulkans. In den westlicheren Gegenden, an der Grenze von Abessinien von Barka bis Fazogl findet man in den Flussbetten Anzeichen von Kohle.

Befriedigt verliessen die Reisenden Asgade-Baqle und gingen auf demselben Wege, den sie gekommen, nach Af-Abad zurück. Nachdem sie hier durch ihre Boten aus Massaua Geld und Lebensmittel erhalten, ihre Schulden bezahlt und Provisionen für die Reise gemacht hatten, traten sie am 12. September die Wanderung nach Massaua an. „Lebt wohl" — ruft Sapeto aus — „lebt wohl, ihr Ebenen des Ain-Saba, lieblicher Aufenthalt der Gazellen, Antilopen, Strausse und Elephanten! Lebt wohl, ihr Hügel und Berge der Bogos mit euren grünen Abhängen und euren prächtig befiederten Vögeln! Lebt wohl, ihr Thäler und schroffen Berge der Mensa, reich an Frankolin- und Pharaohühnern, an Leoparden und Löwen! Lebt wohl, Pampas von Rora mit eurer paradiesischen Aussicht! Leb' wohl, reizendes Eldorado! Zu deinen Füssen herrscht der Tod, aber nie wagt er, deine lieblichen Höhen zu vergiften. Selbst das Menschengeschlecht erstarkt durch deine Berührung, die Adern und Muskeln der tapfern Bewohner deiner Gebirge durchdringt die Kraft, der Muth und die Elasticität des Löwen und Leoparden, während der Mensch gegen das Meer hin kleiner, schmächtiger, unmännlicher, ohne Muth, furchtsam wie die Gazellen der Ebene wird."

Über das Gehöfte Rairo, wo grosse Ziegen- und Rinderheerden gehalten werden, kamen die Reisenden an die Flüsse Aidé und Kubububena, die sich von Nordwest kommend in den Labqa ergiessen, und an der hohen Kette von Meteldeben vorbei in das Thal des Labqa selbst. Hier erheben sich, von beiden Seiten das Thal einengend, der Erdebbe und Sassanag, nordöstlich davon der Mahbar und nördlicher die weniger hohen Berge von Schebehé und Labetalat; alle bestehen fast nur aus Granit, in dem Thale findet man eine grosse Masse von Versteinerungen. Ungemein gross ist die Anzahl der wilden Thiere an den Ufern des Labqa, der das ganze Jahr hindurch Wasser enthält; die Handelsleute von Habab und Massaua übernachten nie hier, weil sie immer Verluste von Kameelen durch die Löwen erleiden würden. Einen komischen Anblick gewährten die Affen, die in gravitätischer Haltung mit ihren platten Gesichtern und weissen Bärten von den Bäumen und Felsen herabschauten.

Bei Matzomar, wo sich der Labqa plötzlich links abwendet, um durch die Wüste bei Qafrellat, Obellat, Gher und Qoba vorbei zu fliessen und sich nördlich von Mersa Monbarak ins Meer zu ergiessen, verliessen die Reisenden den Fluss und betraten die Wüste Scheb. Lange wanderten sie auf einer steinigen, mit Quarzstücken besäeten, hin und wieder mit einer Akazie bestandenen Ebene hin, immer seltener aber wurden die Bäume und bald breitete sich vor ihnen eine kahle, einförmige Fläche aus, deren Bäche zwar guten Alluvialboden an den Ufern abgesetzt hatten, aber jetzt wasserlos waren. In dieser heissen Sandwüste hatten sie das Unglück, ihre Maulthiere zu verlieren, so dass sie eine Strecke weit ihre Reise zu Fuss fortsetzen mussten. Glücklicher Weise führte der Weg während der ersten drei Stunden bei frischer Morgenkühle über festen Boden, auch erheiterte sie der Anblick der Straussenheerden, die von fern wie schwarze, zu einem Wettlauf versammelte Pferde erscheinen. Als aber gegen 11 Uhr die Sonne sie förmlich versengte und über die sandbedeckte Wüste der Chamsin wehte, ergriff sie die höchste Ermattung und sie mussten im Schatten eines Balsambaumes, wo das Thermometer 48° R. zeigte, Halt machen. Hier kam jedoch Hülfe. Von einem nahe gelegenen Gehöfte erhielt man Wasser und einen Esel und neu gestärkt erreichten die Wanderer am Abend den Assus-Fluss, der mit seinen von Akazien und Sykomoren eingefassten Ufern einen trostreichen Anblick gewährte. Sein Wasser war trüb, aber süss. Der Fluss führt hier unten den Namen Wakiro.

Um noch am folgenden Abend die Missionsstation Emkullo zu erreichen, zog die kleine Reisegesellschaft noch in der Nacht weiter. Etwa die Hälfte des Weges führte über niederen, steinigen, mit Konchylien untermischten Boden, der aus Gyps, Quarz und grossen Massen von Steinsalz bestand. Gegen 10 Uhr Morgens betraten sie das Dorf Desset, d. h. die Insel, so genannt, weil zwei Bäche es umfliessen. Südlich von Desset und rechts von der Strasse befinden sich die Ruinen einer Abessinischen Stadt auf einem Platze, der eine Stunde im Umkreis hat. Man unterscheidet etwa 600 Wohnungen, deren Grundmauern, bisweilen von 1 Meter Dicke, noch überall sichtbar sind.

Die Gebäude waren weitläufig angelegt, mit grossen Plätzen dazwischen, und die Stadt erhob sich auf einem Hügel von Kalkstein, auf dessen südwestlichem, den Fluss überragenden Theile ein verfallenes viereckiges, thurmähnliches Grabmal steht, das aus Ziegelsteinen erbaut, mit Thon verkittet und mit Kalk übertüncht war. Sapeto hält es für das Grabmal irgend eines Marabut, Derwisches oder sonst eines Heiligen, obgleich die Bewohner von Massaua es als das Grab eines Königs von Samhar bezeichnen.

Bis Wadi Bue mussten die Reisenden ihren Weg in glühender Sonnenhitze, die von keinem Lüftchen abgekühlt wurde, verfolgen, dann aber bedeckten Gewitterwolken die Feuerkugel und glücklich, ihre Qual beendet zu sehen, zogen die Ermatteten am 15. Septbr. 1851 in Emkullo ein.

Th. von Heuglin's Expedition nach Inner-Afrika.

Vierter Bericht: vom Rothen Meere und von Djedda, 3. bis 7. Juni 1861.

(Aus einem Schreiben Th. v. Heuglin's an Bord des Medjidieh-Dampfers Nedjed, 3. Juni 1861.) — Kaum hatte ich gestern meine Briefe in Sues für Sie auf die Post gegeben, als ich von der Medjidieh-Direktion benachrichtigt ward, dass unsere Abreise noch im Laufe der Nacht vom 2. zum 3. Juni Statt zu finden habe. Der grösste Theil unserer Bagage, die über 80 Zentner wiegt, war glücklicher Weise schon aufgegeben, es blieb uns aber in der Eile nicht mehr Zeit, Sie noch direkt von Sues aus von der beschleunigten Abfahrt zu benachrichtigen. Zu vielem Dank sind wir während unseres Aufenthaltes in Sues und Ăin Musa dem Hanseatischen Konsul Hrn. De Goutin in Sues verpflichtet worden, der sich unserer Angelegenheiten aufs Wärmste annahm und uns in Ăin Musa seine Campagne zur Verfügung gestellt hat.

Wie Ihnen bekannt sein wird, sendet der Viceкönig von Ägypten zur Pilgerzeit alljährlich den sogenannten Maћmel, einen in Kairo fabricirten grossen Teppich, mit vielem Gepräng und militärischer Eskorte nach der Kăaba und dieser Expedition, die bis jetzt immer zu Kameel über Sues, Akaba und Medineh erfolgte, schlossen sich möglichst viele Pilger an. Die Kosten der Expedition des Maћmel waren seither sehr beträchtlich und wohl mehr aus ökonomischen Gründen, als um Zeit zu ersparen, beschloss der Vicekönig gegen den Rath der fanatischen Ulima's, den diessjährigen Maћmel per Dampfschiff zu expediren. Es traf sich — und eben nicht zu unserem Vortheil —, dass wir mit demselben Dampfer nach Djedda segeln. Der Maћmel war gestern Nachmittag unter Kanonendonner in prachtvoll mit Kaschmir ausgeschlagenen Waggons in Sues eingetroffen, geführt vom Emír el-hadj Bektaschi-Ăgha, einem früheren Baschi-Buschuk des Vicekönigs, und 280 Soldaten und etwa eben so viel Pilgern.

Ein kleines Dampfboot brachte die ganze Gesellschaft mit Einbruch der Nacht an Bord des „Nedjed" auf der Rhede von Sues, wohin wir in einem Segelboot bald folgten. Hier herrschte natürlich wieder die landesübliche Konfusion, Geschrei und Durcheinander bis nach Mitternacht, wo der Medjidieh-Dampfer „Djedda" von Djedda kommend im Hafen einlief und zwar so beschädigt, dass für die nächste Zeit die Fahrten mit ihm eingestellt werden müssen und wir wohl in Djedda genöthigt sind, eine Segelbarke bis Sauakin zu miethen, indem die zwei einzigen noch tauglichen der 5 Medjidieh-Schiffe den nun etwas frequenteren Dienst zwischen Sues und Djedda ausschliesslich zu besorgen haben. Der Direktor der Medjidieh, Abderahmán Beg, kündigte uns mit seinem und zu unserem grossen Bedauern diese Nachricht an Bord des „Nedjed" an.

Diesen Morgen um 3 Uhr liefen wir von Sues aus und befinden uns, während ich diese Zeilen schreibe, schon vis-à-vis von Birket el faraún und es soll der „Nedjed", trotzdem dass er sehr stark überladen ist, bis 8 oder 9 Uhr diesen Abend Ras Mohamed passiren, vor 3 Tagen aber nicht in Djedda sein, da wir Jambo berühren. Ist uns in Djedda keine Aussicht auf einen Dampfer gegeben, so werden wir wohl direkt eine Barke über Dahlak, wo ich einige Tage verweilen möchte, nach Massaua nehmen, indem es unwahrscheinlich ist, dass wir die Landreise von Sauakin nach Keren wirklich würden machen können.

Der Französische Konsul für Massaua ist derzeit krank in Djedda und wird nach Frankreich zurückkehren. Eine Russische Dampfschiffgesellschaft wird sich demnächst hier am Rothen Meer etabliren, es sollen sogar schon Russ. Dampfer für die hiesigen Hafenplätze unterwegs sein, doch konnte ich nichts ganz Zuverlässiges über diesen Punkt erfahren.

(Djedda, 6. Juni.) — Sie werden sich wohl noch erinnern, dass vor etwa zwei Jahren der Französische Konsular-Agent Lambert von Aden an der Somali-Küste ermordet worden ist. Vor Kurzem, d. h. vor mehreren Monaten, landete nun eine Französische Kriegscorvette (La Somme) in Zeila, nahm dort etwa ein Dutzend der Schuldigen, darunter den Erzgauner Schech Schermarki, gefangen und führte sie nach Hodeida, indem der Kapitän dort das Verlangen an den Gouverneur stellte, die Gesell-

schaft zu verurtheilen. Dieser weigerte sich und der Kommandant der Corvette ging zum selben Zweck sammt seinen Gefangenen nach Djedda, um hier die beabsichtigte Exekution vorzunehmen, und zwar im Einverständniss mit dem hiesigen General-Gouverneur, der sich aber der Sache auch nicht annehmen wollte, und so segelte die Corvette vor acht Tagen von Djedda nach Frankreich ab, nachdem Schermarki hier an Bord derselben gestorben. Hoffentlich wird für alle die seit 20 Jahren im Rothen Meer und seiner Nachbarschaft an Europäern begangenen Schandthaten endlich gehörige Revange genommen und ein richtiges Exempel statuirt, das aber 100 Mal mehr Effekt gemacht haben würde, wenn der Kommandant der Corvette die Galgenstricke an den Thoren von Zeila oder im Hafen von Zeila an seinen eigenen Raaen aufgeknüpft hätte.

Wir sind diesen Mittag bei Salámeh in Djedda eingelaufen, nachdem wir gestern Vormittag auf einige Stunden in Jambo gelandet. Die Hitze ist schon sehr beträchtlich und die Temperatur in der Kajüte betrug nie unter $23\frac{1}{2}$° R. Wir haben sogleich ans Land geschickt, um eine Barke für Massaua zu miethen.

Hier den Schluss der Ihnen von Sues aus übermachten Arbeit des Dr. Steudner, er hat sie buchstäblich im Schweiss seines Angesichts fabricirt [1]. Auch von mir folgt eine kleine zoologische Übersicht und die Übersetzung des Kapitels über die Bedja aus Makrisi [2].

(7. Juni.) — Ich kann nur noch wenige Worte beifügen, nämlich dass wir heute ein ganz taugliches Schiff gefunden, das schon morgen befrachtet werden kann, so dass wir, wenn keine Hindernisse eintreten, am 9. auslaufen können, da heute schon für Holz-, Wasser- und Fleisch-Provision Sorge getragen wird. Die Witterung scheint konstant günstig zu sein.

(Aus einem Schreiben Dr. Steudner's, Rhede von Djedda, 7. Juni 1861.) — Beifolgenden Schluss des Berichtes über die naturhistorischen Verhältnisse der Theile Unter-Ägyptens, welche ich zu sehen Gelegenheit hatte, konnte ich, da unsere Abreise von Sues wegen rascherer Ankunft des heiligen Teppichs beschleunigt wurde, erst an Bord des Schiffes vollenden und muss wegen der Schrift um Entschuldigung bitten, aber über der Schraube eines Dampfers schreibt es sich verzweifelt schlecht. Nach $3\frac{1}{2}$tägiger Fahrt kamen wir gestern früh 11 Uhr glücklich hier an. Das Wetter war äusserst günstig, die Fahrt aber Nichts weniger als angenehm, denn das Schiff führte ausser dem heiligen Teppich, den dazu gehörenden 4 Kameelen, 6 Maulthieren und 2 Pferden noch circa 300 Pilger und 300 Soldaten, welche das ganze Verdeck sogar der ersten Klasse überschwemmten, so dass man sich kaum 5 Schritt weit durchwinden konnte. Wir waren demnach auf die Kajüte angewiesen — ein Aufenthalt, der auf dem Rothen Meere nicht zu den angenehmsten gehört. Morgen hoffen wir mit einer Barke, weil kein Dampfer augenblicklich zur Verfügung steht, da der uns zugesagte Dampfer Havarie gelitten hat, von hier nach Massaua abgehen zu können. Von dort bekommen Sie also unsere nächsten Briefe.

(Schluss von Dr. Steudner's Bericht über die naturhistorischen Verhältnisse Unter-Ägyptens, s. voriges Heft, SS. 277—282.) — Vom See aus ritten wir, nachdem wir den Tamariskengürtel verlassen, durch äusserst fruchtbares, von zahlreichen Seitenkanälen des Bahr el Jussuf reich bewässertes Land über Sonores, die in Dattelhainen freundlich gelegene, gut gebaute Stadt, nach Pihamo, wo noch die 30 Fuss hohen Reste pyramidaler Unterbaue der kolossalen Statuen des Pharao und seiner Gemahlin, welche die Deichbauten und Wasserwerke des künstlichen Moeris-See gegründet haben sollen, stehen. Diese Statuen, die sogenannten Pyramiden von Pihamo, sollen mitten im See gestanden haben, dessen alte Dämme und Schleusen man noch jetzt zum Theil deutlich erkennen kann. Strabo sagt von diesem See, das Wasser fliesse 6 Monate lang hinein, die übrigen 6 Monate aber hinaus, dem Nil zu. Das Land hat zahlreiche Erdspalten von 10 bis 20 Fuss Tiefe mit senkrechten Wänden, durch das Wasser in den fetten Alluvialschlamm gerissen. Bald hinter Pihamo sahen wir die Minarets von Medinet el Fayum aus Ölbaum-, Feigen- und Dattelwaldungen über die sehr bedeutenden Schutthügel des alten Arsinoe emporsteigen. Zwischen diesen Schutthügeln und den Kuppelgräbern der Mameluken reitet man in die Stadt ein. Ihr Bazar ist nicht bedeutend, trotzdem dass ihre Einwohnerzahl 15.000 Seelen übersteigen soll. Aus den Gärten des Fayum kommen sehr viele Europäische Obstsorten nach Kairo auf den Markt, doch habe ich in den Gärten, so weit ich sie besuchen konnte, wenig derartige Kulturen gesehen. Den hier gezogenen Wein hat man zu keltern versucht und der Versuch soll sehr günstig ausgefallen sein, doch war die Quantität nur gering, so dass wir vergeblich versuchten, eine Probe desselben zu bekommen. Das hier gewonnene Öl ist durch die nachlässige Darstellungsweise grünlich und hat einen unangenehmen Geschmack. Die grossen Rosengärten, durch welche dieser Landstrich früher berühmt war, aus denen namentlich zur Zeit der Mameluken sehr viel Rosenöl und Rosenwasser gewonnen wurde, haben jetzt einträglicheren Kulturen Platz gemacht.

[1] Den grösseren Theil dieses Berichtes bildet eine Abhandlung über Ain Musa, die nebst der Aufnahme Hrn. v. Heuglin's bei einer anderen Gelegenheit publicirt werden wird. A. P.

[2] Letztere publicirt in dem vor Kurzem ausgegebenen Ergänzungsheft No. 6. A. P.

Von Medinet el Fayum, als dem höchsten Punkte dieser interessanten, tief unter dem Nil-Spiegel liegenden Einsenkung, gehen spinnwebartig sämmtliche Kanäle der Provinz aus. Unser Weg von Medinet aus führt uns östlich vom Birket el Kerun durch die fruchtbarsten Landstrecken, über mehrere Dörfer auf einem ungefähr 1 Stunde langen, aus gebrannten Ziegeln gemauerten alten Damm an die sich bis Tamieh hinziehende Wüste. Nach 2 Stunden erreichten wir diese Stadt und kamen am zweiten Abend spät wieder in Kairo an.

Über 200 Pflanzenarten sind von mir gesammelt und beobachtet worden. Das Zahlenverhältniss der Arten der einzelnen Familien zu einander ist folgendes:

Cryptogamen:		
Algae	29	Arten,
Lichenes	2	,,
Fungi	1	,,
Musci frondosi	1	,,
Rhizocarpeae	1	,,
Characeae	1	,,
Monocotyledoneae:		
Gramineae	16	Arten, wovon Triticum Spelta, Zea Mais, Oryza sativa u. Saccharum kultivirt werden.
Cyperaceae	4	,,
Juncaceae	3	,,
Irideae	1	,,
Liliaceae	2	,, kult. Allium.
Palmae	1	,, ,, Phoenix.
Aroideae	1	,,
Alismaceae	1	,,
Najadeae	1	,,
Balanophoreae	1	,,
Nymphaeaceae	1	,,
Gymnoblastae:		
Taxinae	1	,,
Dicotyledoneae:		
Compositae	30	,, kult. Carthamus tinctorius.
Leguminosae	22	,, kult. Trifolium alexandr., Indigofera, Lupinus, Phaseolus Vicia.
	120	Arten.

Transport	120	Arten.
Cruciferae	8	,, kult. Isatis.
Chenopodiaceae	8	,,
Borragineae	7	,,
Euphorbiaceae	7	,, kult. Ricinus.
Sileneae	6	,,
Plantagineae	5	,,
Labiatae	5	,,
Cucurbitaceae	4	,, kult. Cucumis, Cucurbita.
Papaveraceae	3	,, kult. Papaver.
Fumariaceae	3	,,
Urticeae	3	,, kult. Cannabis indica, Morus.
Antirrhineae	3	,,
Convolvulaceae	3	,,
Alsineae	3	,,
Polygoneae	2	,,
Orobancheae	2	,,
Solaneae	2	,, kult. Solanum esculentum.
Asclepiadeae	2	,,
Tamariscineae	2	,,
Mesembryanthemeae	2	,,
Mimoseae	2	,, kult. Mimosa.
Laurineae	1	,,
Thymeleae	1	,,
Salicinae	1	,,
Primulaceae	1	,,
Gentianeae	1	,,
Oleineae	1	,, kult. Olea europaea.
Ranunculaceae	1	,,
Resedaceae	1	,,
Cistineae	1	,,
Paronychieae	1	,,
Portulaceae	1	,, kult. Portulaca.
Lytrarieae	1	,,
Geraniaceae	1	,,
Lineae	1	,, kult. Linum.
Aurantiaceae	1	,, kult. Citrus.
Rosaceae	1	,,
	218	Arten.

In einem Briefe, welchen ich in Sues erhielt, theilte mir Herr Dr. Pfund in Alexandria mit, dass er mir die von ihm im Laufe von 12 Jahren in ganz Unter-Ägypten gesammelten 574 Species zur Disposition stelle und solche bereits nach Europa abgesendet habe, so dass schon jetzt ein schönes Material zur Bearbeitung vorliegt.

Einige Bemerkungen über die Wirbelthiere des nördl. Ägyptens[1]) u. des Petr. Arabiens,

gesammelt während des Aufenthaltes der Deutschen Expedition in genannten Gegenden während der Monate März bis Mai 1861.

Von *Th. v. Heuglin.*

An Säugethieren ist Ägypten überhaupt arm, verhältnissmässig stark vertreten sind in der Umgebung der Städte, Felsen und Ruinen die Chiropteren und verschiedene hundeartige Säugethiere, während die Genera Meriones und Dipus nur Wüstenbewohner sind und nur bei Nacht ihre unterirdischen, immer selbstgegrabenen Behausungen verlassen. Meriones lebt ausschliesslich von Körnern, Knospen und Wurzeln, Dipus dagegen nur von Heuschrecken, Käfern und Aas. Auffallend war uns zu finden, dass Pteropus aegyptius und auch theilweise eine Taphozous-Art mehr von Früchten, wie Sykomoren und Datteln, sich nährt als von Insekten; dieselbe Bemerkung machte der Verfasser früher schon bei ein'gen Central-Afrikanischen Flederhund-Arten, als Pt. stramineus und Pt. schoensis; erstgenannte Art frisst sich z. B. nicht selten in die dickfleischigen Früchte der Dolléb-Palme (Borassus) dergestalt ein, dass oft mehrere Exemplare beim Abschiessen der Fruchtstiele mit zur Erde fallen. Typisch und für die Gegend Alexan-

[1]) Alexandrien, Kairo, Fajum und Provinz Scherghieh.

driens sehr charakteristisch ist die Fettratte (Psammomys obesus, Rüpp.), die in kleinen Familien zwischen den Festungswerken der Stadt und an mit Mesembryanthemum bewachsenen Schutthügeln in selbstgegrabenen Löchern haust. Sehr reich ist bekanntlich Ägypten an Igel-Arten, die übrigens theilweise noch einer näheren Untersuchung bedürfen. Es wurde im Mai dieses Jahres der Erinaceus platyotis, Wagn., von uns im Fajum eingesammelt und fast gleichzeitig eine neue, sehr ausgezeichnet gefärbte Art, E. pectoralis [1]), nobis, entdeckt, die in der Provinz Scherghîeh bis nach dem Peträischen Arabien hinüber wohnen soll. Wir haben bereits die Diagnose derselben sammt der einer uns unbekannt scheinenden Herpestes-Art (H. jodoprymnus, nob.) dem Comité zur Publikation vorgelegt.

Von eigentlichen Raubthieren sammelten wir um Kairo nur Rhabdogale mustelina [2]), Canis niloticus [3]) und Canis variegatus [4]), so wie Herpestes Pharaonis [5]) ein und bemerkten im Fajum und der Scherghîeh und vorzüglich um Ȃin Musa im Peträischen Arabien nicht selten die Fährten des niedlichen Megalotis Zerda.

Von den in den Afrikanischen Steppen an Individuen und Artenzahl so reich vertretenen Arten von Antilope finden sich in Ägypten selbst wohl nur 3 Species: A. dorcas [6]), A. addax [7]) und eine noch nicht sicher bestimmte, fast von der Grösse von A. dama, isabellgelb, mit schwacher Andeutung von Backenstreifen, ♂ und ♀ mit bis zu 16″ langem, fast geradem, schwachem, wenig aus einander stehendem, stark geringeltem Geweih (ob A. isabellina?). Diese Art lebt im Fajum und der Libyschen Wüste und heisst in Ägypten Abu el haráb oder harabát. Die Addax-Antilope (in Ägypten Uaĥsch-el-baqr, in der Bajuda A'kasch oder A'kas genannt) kommt in Ägypten unseres Wissens nur um die Natron-See'n vor und weicht in einiger Beziehung, namentlich durch grauere, rauhere, dichtere Behaarung, von der der Bajuda-Wüste ab. Aus der Ordnung der Wiederkäuer erwähne ich noch als Ägyptische Species das starke und schwer zähmbare Mähnenschaf (Ovis tragelaphus, Arab.: Tedal und Kebsch el djebel), in der Gegend von Miniêh, den Gebirgen der Libyschen Wüste, zwischen Korosko und Abu Hamed und in Nord-Kordofan (Djebel Harása) vorkommend, und den Arabischen Steinbock (Ibex Beden) [8]), der auch in den Gebirgen zwischen dem Golf von Sues und Nil nicht selten ist.

In ornithologischer und oologischer Beziehung konnte die Expedition zahlreichere Beobachtungen machen, da ihr Aufenthalt in Unter-Ägypten in die Frühlingszug- und Brütezeit fiel.

Aus der Ordnung der Raubvögel erwähne ich als eingesammelt: Gypaetos barbatus (Ȃin Musa), Aquila minuta (bei Memphis zur Zugzeit, Anfang April), Haliaetos albicilla var. cinerascens (die Eier aus einem auf einem kleinen Hügel auf kaum 2 bis 3 Fuss hohen Mimosenbüschen erbauten platten Horst vom Manzalah-See). Von Elanus melanopterus, dessen Eier denen von Nisus communis am meisten gleichen, fand ich in diesem Jahre keinen Horst. Er macht seine (erste) Brut schon Anfang März. Vultur fulvus (das Ei aus der Libyschen Wüste), Cathartes percnopterus und Falco tanypterus (Eier in sehr schönen Varietäten von den Pyramiden von Dachschur und Saqâra); Falco tinnunculoides (in der ersten Hälfte des April in sehr grosser Anzahl, wohl an 50 Exemplare, in den Dattelwaldungen von Memphis bei Abenddämmerung auf Insekten jagend gefunden); Buteo tachardus oder B. minor, nobis (bei Ȃin Musa Ende Mai von drei Individuen 2 ♀ erlegt, die Raupen, Käfer, Chamäleone und Heuschrecken im Magen hatten, long. tot. 16″ 8‴, rostr. a fr. 1″, al. 13″, tars. 2″ 8‴, caud. 8″ Par. Maass; das andere ♀ von wenig grösseren Dimensionen, Iris perlgrau, Wachshaut und Füsse nicht sehr intensiv gelb); Circus pallidus bei Alexandrien und in der Provinz Scherghîeh erlegt. Bubo ascalaphus, der in den Felsengräbern von Saqâra und Djiseh nicht selten horstet, hatte Mitte April bereits halbflügge Junge, während Strix flammea und Str. meridionalis ihr Brütgeschäft eben erst begannen. — Nur zahlreiche Flüge und Arten unserer Europäischen Gänse, Enten und Strandläufer überwintern in den Lagunen Unter-Ägyptens, während mehrere Raubvögel, alle Sänger-Arten, Würger, Ziegenmelker, Schwalben, Bienenfresser, die Störche, Kraniche u. s. w. u. s. w. wohl grossentheils den Äquator überschreiten. Noch im Mai trafen wir übrigens im Fajum zahlreiche Gesellschaften von Wasserhühnern (Fulica atra, Gallinula chloropus, G. porzana und G. pygmaea), Anas fuligula, A. acuta, A. tadorna, A. querquedula und A. crecca, A. clypeata, letztere zu Tausenden, A. tadorna nur paarweise und zwar bereits im schönsten Hochzeitkleid, das ♂ mit hohem hochrothen Fetthöcker auf der Basis des Oberschnabels, woraus unzweifelhaft erhellt, dass diese schöne, hier Schaheramân benannte Ente im Fajum brütet; diess bestätigt auch die Aussage der Eingebornen, welche uns als Nistorte Felsspalten in der Nähe von den Ruinen der alten Stadt Thmé am Birket el qürn bezeichneten. Von den übrigen genannten Enten dürften alle mit Ausnahme von A. fuligula im Fajum nisten. Die schöne Vulpanser rutila ist Brutvogel in den Lagunen Unter-Ägyptens und wir waren so glücklich, ein Ei derselben aus der Nähe von Damiette zu erhalten. Es ist stark gelblich, von sehr glatter, glänzender Schale, 2″ 6‴ lang und 1″ 10½‴ breit. Noch auffallender ist das Auffinden eines gepaarten Paares von Podiceps auritus zu Anfang Mai im See von Tamîeh im Fajum; das ♀ hatte befruchtete Eier am Eierstock und ♂ und ♀ trugen bereits das schönste Frühlingskleid; wir fanden dieses Paar in Gesellschaft vieler Podiceps minor, welche wohl zu dieser Jahreszeit auch nicht mehr nach Europa wandern. Einzelne Sänger, namentlich Motacilla flava und M. melanocephala, so wie Hirundo paludibula dürften in Ägypten im Februar und März die erste und in Europa angelangt weitere Bruten machen. Ausser diesen trafen wir als erste hier durchziehende Europäische Frühlingsgäste Anfang März schon Flüge von Emberiza miliaria, Fringilla serinus, Sylvia curruca und S. atricapilla, so wie S. rubecula. Nicht selten fanden wir zwischen dem 10. März und 10. April in Arundo donax Centaurea calcitrapa, in Palmen- und Tamarisken-Gebüsch die lieblichen Sylvia passerina und S. Rüppellii auf dem Durchzug. Aedon gallactodes erscheint fast zu gleicher Zeit in Unter-Ägypten und brütet schon Ende April in Gärten und Mimosensträuchern. Saxicola önanthe,

[1]) Alle Igel heissen auf Arabisch Abu Qonfet. — [2]) Arab.: Abu wuaîech und Abu el afĕn. — [3]) Abu el hosačin. — [4]) Dib. — [5]) Nems. — [6]) Ghasâl. — [7]) Waĥsch el bagger. — [8]) Bêden.

S. aurita und S. saltatrix kamen zwischen dem 10. und 15. März, die Nachtigall, Turdus cyanus und T. saxatilis etwa am 20., wie auch Muscicapa albicollis, Anfang April Caprimulgus isabellinus in grösseren Trupps, einige Tage später C. europaeus und Iynx torquilla, vom 15. bis 20. April Coracias garrula und Oriolus galbula, Lanius ruficeps. Von Europäischen Zugvögeln begegneten wir im Anfang Mai noch grossen Flügen der Turteltaube (Columba turtur) im Fajum und Ende Mai noch derselben Species in Äin Musa, wo auch noch mehrere Exemplare von Muscicapa grisola, die übrigens auch hier zu brüten scheint, waren. Auch Hirundo rustica, die ich früher einzeln den Sommer über längs der ganzen Küste des Rothen Meeres gesehen habe, ist in noch grösserer Anzahl am Golf von Sues. — Saxicola cachinans und S. lugens scheinen in Ägypten Standvögel; erstere Art brütet im Mai und Juni in Fels- und Mauerlöchern; ihre einfarbig blass-blaugrünen Eier sind 11¾‴ lang auf 8‴ Breite. Von Merops-Arten kommen nur 3 in Ägypten und im Peträischen Arabien vor: M. viridissimus, der Standvogel in Mittel- und Ober-Ägypten ist, M. Savignyi und M. apiaster, die im März, April und Mai durch Unter-Ägypten kommen und sehr zeitig — im Juli und August — auf dem Rückzug sind. M. Savignyi scheint übrigens auch hier zu brüten, vielleicht auch M. apiaster, welchen wir Ende Mai noch zahlreich in Äin Musa fanden.

In Sues und Äin Musa, so wie in den meisten Städten des Rothen Meeres finden sich keine Haussperlinge.

Von den im Peträischen Arabien fast ausschliesslich heimischen Pyrrhula sinoica, Alauda bilopha, Perdix sinaitica und P. Hayi haben wir während des kurzen Aufenthaltes der Expedition in dem nordwestlichsten Theil der Halbinsel Nichts acquiriren können ausser dem Ei der P. sinaitica, das von dem der P. graeca wirklich abzuweichen scheint. Von ohne allen Zweifel am Rothen Meer bei Sues brütenden Sumpf- und Wasservögeln wurden bemerkt und erlegt: Larus leucophthalmus und Lambruschini, L. fuscus, Tringa subarquata und Temminkii im schönsten Sommerkleid, Numenius arquata, Haematopus ostralegus, Charadrius Geoffroyi und Ch. columbinus Ehr. (Ch. Ch. hiaticulae simillimus, sed differre paret: torquibus duabus collaribus integris, latioribus; nigredine sincipitis extensiore, macula candidissima frontis minori. — Rostro aurantiaco dimid. apicali nigro, palpebris nigris, pedibus flavis. Long. tot. 6″ 6‴, rostr. a fr. 6½‴, al. 4″ 7‴, tars. 11‴, caud. 2″ 2‴. Das an den Seiten sehr breite schwarze Halsband an der Kehlmitte etwas heraufgezogen; Gegend hinter und unter dem Ohr noch schwarz; das weisse Halsband ist natürlich nur auf der Oberseite der Halsbasis sichtbar.)

Schliesslich gebe ich noch eine Liste der bemerkenswerthesten von mir in und um Smyrna auf der Reise von Konstantinopel nach Alexandrien grossentheils von dem Ornithologen Guido v. Gonzenbach dort acquirirten Zoologica: Mustela sarmatica, Mustela spec.?, Myoxus spec.? Spalax typhlus, Sciurus syriacus, Pastor roseus, Sitta syriaca, Chacura graeca, Puffinus, Anas mersa, ♂, mehrere Reptilien, Eier von Falco tinnunculoides, Garrulus melanocephalus, Pastor roseus, Emberiza caesia und E. cia, Sylvia Cetti, Lanius personatus u. s. w. u. s. w.

Die kurzen Beschreibungen der von mir nicht sicher bestimmbaren Mustela oder Gale und des Puffinus von Smyrna folgen hier:

Mustela: Cauda unicolore! supra dilute brunneo-rufa, subtus alba sulfureo-tincta; vibrissis elongatis rufescente albidis; labiis maxillae, manibus et unguinibus pure albis; naso nigro, tylaris carnicoloribus, nudis; long. tot. 13″, caud. 3½″. Patria: Asia Min., Smyrna, Aidin.

Puffinus: minor, rostro gracili, nigro, subtus et basi mandibulae brunescente. — Supra fuliginosus, fere nigricans, subtus albus; lateribus sincipitis et colli griseo-squamulatis; subcaudalibus pallide fuliginosis, albide striatis et flammulatis; remigibus infra et basin versus pallidioribus; pedibus pallide flavis, planta et digito exteriore unguibusque nigris; long. tot. 11½″, al. 8½″, rostr. a fr. 1″ 4‴—5‴, dig. med. cum ungu. fere 2″, tars. 1″ 9¼‴.

Aus der Klasse der Reptilien ist auch nicht Unerhebliches von uns acquirirt worden, als drei Arten von Batrachiern, darunter wohl eine nova species aus dem Fajum, Cerastes aegyptiacus [1]) und eine wohl nicht beschriebene Art (Arab.: abu-turki) mit kaum bemerkbarer Andeutung von hörnerähnlichen Hervorragungen am Kopf, schwarzem, kurzen Schwanz, Körper oben wüstengelb, unten weiss mit Perlmutterglanz. — Naja haje [2]), Telescopus obtusus [3]), Psammophis sibilans [4]), Periops parallelus und numerifer [5]), Eryx jaculus und E. thebaica [6]), Gongylus, Sphenops, Scincus [7]), Eremias, Acanthodactylus, Psammosaurus arenarius [8]), Uromastix spinipes [9]), Stellio [10]), Agame, Chamaeleon [11]), Ascalabotae [12]) in 4 Arten.

Nil-Fische wurden noch nicht gesammelt, im sehr bittersalzhaltigen Birket el Qarn aber beobachtet Chromys nilotica, Synodontis maculosus (wohl nur junge Exemplare von S. Schaal) und der Binni. — An Fischen aus dem Rothen Meer ist auch der sehr kurzen Zeit unseres Aufenthaltes in Sues wegen noch sehr wenig Beute gemacht.

Bezüglich der eben erwähnten Gattung Chamaeleon muss ich noch bemerken, dass wir Ch. africanus in mehreren Exemplaren in der Oase Äin Musa erhielten, dort aber noch Reste einer zweiten Art (klein, von wüstengelber Färbung) im Magen zweier Bussarde (wohl Buteo tachardus oder minor, mihi) auffanden, die übrigens sehr zerfleischt und schon bedeutend in Maceration übergegangen waren. Auch wurde in Äin Musa ein fahlgelber Ascalabote mit Andeutung von Stacheln im Schwanz, die in regelmässigen Querreihen sitzen, angetroffen.

[1]) Arab.: Naja oder nâscher-moqâranah. — [2]) nâscher. — [3]) Abu ăjûn. — [4]) Abu siûr. — [5]) ârqam und djidâri. — [6]) danâs u. danâs sâîdi. — [7]) sananqûr. — [8]) Uâran. — [9]) dâbb oder dhabb. — [10]) ḫardûn. — [11]) ḫerbâjeh. — [12]) Abu burs.

Geographische Notizen.

Major A. W. Fils' Höhenmessungen in Thüringen.

Obgleich es in Deutschland nicht an eifrigen Beförderern der Landeskunde mangelt und namentlich Viele, vielleicht mehr als in irgend einem anderen Lande, die Terrainkunde fortwährend durch zahlreiche Höhenmessungen bereichern, so möchte doch vor Allen Herrn Major Fils die Krone für seine unermüdliche Ausdauer auf diesem Gebiete der Geographie gebühren. Schon im Jahre 1834 hatte er das Nivellement von einem grossen Theile Thüringens einschliesslich des Thüringer Waldes vollendet, aber bis auf den heutigen Tag hat er rastlos fortgearbeitet, um jede noch übrig gebliebene Lücke auszufüllen. Nachdem er die grosse Anzahl seiner barometrischen Höhenbestimmungen in den Herzogthümern Gotha und Coburg, dem Fürstenthum Schwarzburg, so wie auf dem Thüringer Wald und längs der Thüringer Eisenbahn in selbstständigen Heften und Zeitschriften publicirt hatte, erschienen vor Kurzem seine „Barometer-Höhen-Messungen von dem Herzogthum S.-Meiningen", welche 2450 auf die ganze Ausdehnung des Herzogthums vertheilte Punkte umfassen. Das Verzeichniss füllt 148 Seiten, ist nach den Verwaltungs-Ämtern und innerhalb derselben nach den natürlichen Abtheilungen des Bodens eingetheilt und enthält ausser den eigenen und fremden Höhenbestimmungen mannigfaltige interessante Notizen, ähnlich wie sein Höhenverzeichniss aus der Centralgruppe des Thüringer Waldes zwischen Ilmenau und Oberhof in den „Geogr. Mittheilungen" 1859, SS. 259—271. Am Schluss bespricht er die Gestalt, Lage und den Flächeninhalt des Herzogthums und giebt eine zusammenfassende Darstellung der Niveau-Verhältnisse des Landes, so wie ein Résumé der von ihm gemessenen Quellen-Temperaturen. Eine beigegebene Übersichtskarte mit der administrativen Eintheilung Meiningens dient zur besseren Orientirung.

Diese bedeutende Arbeit war das Resultat fünfjähriger (1855 bis 1859) Mühen und Opfer, aber statt sich die wohl verdiente Ruhe zu gönnen, nahm der Verfasser bereits im vorigen Jahre einen neuen Theil Thüringens in Angriff. Wie er uns gütigst mittheilt, hat er den Preussischen Kreis Schleusingen am Südwest-Abhang des Thüringer Waldes hypsometrisch vermessen und dabei wiederum über 700 Punkte bestimmt. Dieses werthvolle Material wird er für eine im Maassstab von 1:60.000 zu entwerfende Karte verwenden, für die ihm ausser anderen Grundlagen besonders die vortrefflichen Forstkarten des Gebietes zu Gebote stehen.

Bohrungen, Höhenmessungen und Aufnahmen im Herzogthum Bremen.

Von Konrektor *H. Krause* in Stade.

Die Bohrung bei Warstade (s. „Geogr. Mitth." 1858, S. 36, und 1859, S. 118 und 351) ist im Jahre 1860 bis auf 140′ Tiefe fortgeführt worden und hat das mächtige Lager der oberen Kreide, das beim Bau der Stade-Ritzebütteler Chaussée unvermuthet aufgeschlossen wurde, nicht durchsunken. — Eine zweite Bohrung wurde im Sommer 1860 nicht weit von der vorgenannten, in der Oste-Marsch bei Hemm, etwa 10 Minuten vom Flusse entfernt, vorgenommen und bis auf 180½′ Tiefe geführt, wohl die tiefste bisherige Durchsinkung der Marsch. Man fand 1′ Ackerkrume, 3′ sandigen Thon, 10′ Kulerde (ein Gemenge von Thon, Sand und viel kohlensaurem Kalk), 30′ Triebsand, 3′ äusserst zähen Thon, 1′ dargartiges Moor („Darg" ist eine Lage von Wurzelwerk u. s. w. des Phragmites arundinaceus), 48′ Triebsand, 50′ grauen schweren Thon, ½′ wasserführenden Sand, 30′ grauen schweren Thon. — Zu dieser Bohrung in der Marsch kann ich noch eine ähnliche, freilich nur von 51′ 8″ Tiefe, in Stade selbst stellen, sie ist zum Zweck der Anlage der hiesigen Gasanstalt am linken Schwinge-Ufer ausgeführt und ergab: 9′ 8″ Schutt, 25′ fette Kleierde (schwerer, graublauer Thon), 14′ 6″ Kleierde, die allmählich in leichten, bläulichen Thon überging, 6″ fest gepressten Torf, 2′ Triebsand, dann folgte der feste Sand, den man als Grundlage der Marsch ansieht. — Eine frühere Bohrung gerade gegenüber am rechten Schwinge-Ufer vor Stade soll über 60′ mächtige Kleierde ergeben haben. — Eine Brunnen-Anlage am Hohen Wedel oberhalb Stade, 88′ über dem Nullpunkt des Stader Pegels, ergab 30′ Diluvialsand mit erratischen Steinen, die stets lagenweise vorkommen, 27½′ Lehm, dann Triebsand mit einer mächtigen Wasserader.

Ich erlaube mir hierbei die höchsten Punkte der näheren Umgegend von Stade anzugeben. Die Zahlen sind die Mittel aus einer Reihe von Kippregel-Beobachtungen von Offizieren der hiesigen Garnison, in Calenberger Maass: Hoher Wedel 121′, Schwarzer Berg (höchste Spitze 126′), der Haloh oder Loh-Berg (zwischen den Chausséen nach Bremervörde und Himmelpforten, in weiterer Umgegend hier der höchste Punkt) 150′, die Höhe über Haddorf 113′, der Camper Kirchhof 81′. Die Höhe der Geest-Kante, welche an der Harburger Chaussée steil gegen Moor und Marsch abfällt, ist bis nach Agathenburg hin durchschnittlich 60—70′, das Plateau selbst 70—80′.

Die Landesvermessung des Königreichs Hannover hat im Frühjahr 1861 die Landdrostei Stade, von Hadeln anfangend, in Arbeit genommen und man hat jetzt für die Mappirung mit Aufgebung des bisherigen speziell Hannöverischen Maassstabes den der Preussischen Generalstabskarten adoptirt.

Dr. Prestel über den Moorrauch im Mai 1860.

Dr. Prestel in Emden hat seine Untersuchungen über das viel besprochene und vielfach gedeutete Phänomen des Moorrauches, Heer-, Haar- oder Höhenrauches, im vergangenen Jahre wieder aufgenommen (vgl. „Geogr. Mitth." 1858, SS. 106—110; Meidinger's „Aus allen Reichen der Natur", 2. Bd., 2. Heft) und eine ausführliche Abhandlung über den Morrauch in den Tagen vom 20. bis 26. Mai 1860 mit einigen graphischen Darstellungen in den „Kleinen Schriften der Naturforschenden Gesellschaft in Emden" (VIII, Emden 1861) veröffentlicht. Er geht diess Mal so speziell auf alle an den verschiedenen Stationen gleichzeitig beobachteten meteorologischen Erscheinungen, namentlich auf die Windrichtung, ein, dass jeder noch etwa bestehende Zweifel über den ursächlichen Zusammenhang

zwischen dem Moorrauch und dem Moorbrennen an der Nordseeküste schwinden muss. Dabei versucht er eine strengere Unterscheidung zwischen dem eigentlichen Moorrauch und ähnlichen Trübungen der Atmosphäre festzustellen und bringt abermals Beweise zur Widerlegung der Ansicht bei, dass der Moorrauch zersetzend auf die Gewitter wirke.

Expedition nach der Finnischen Lappmark.

Die Gesellschaft pro Fauna et Flora Fennica in Helsinfors hat in diesem Sommer eine naturwissenschaftliche Expedition nach der Finnischen Lappmark veranstaltet, zu welchem Zweck ihr von Seiten der dortigen Universität ein Beitrag von 300 Silber-Rubel bewilligt worden ist.

Tiefe Bodensenkung in der Bai von Biscaya.

Der unseren Lesern durch seine Sondirungen im Nord-Atlantischen Ocean (s. „Geogr. Mitth." 1857, S. 507 und Tafel 24) bekannt gewordene Commander J. Dayman hat im Sommer 1859 eine Reihe von Tiefenmessungen auf einer Linie ausgeführt, die vom Englischen Kanal quer über die Bai von Biscaya und längs der Westküste von Spanien und Portugal zur Strasse von Gibraltar und von dieser parallel der Afrikanischen Küste nach Malta verläuft. Sein von einer Karte und mehreren Profilen begleiteter Bericht wurde im vorigen Jahre von der Britischen Admiralität veröffentlicht [1]) und ist für die physikalische Geographie des Meeres von grossem Werth, namentlich giebt er aber näheren Aufschluss über das Gebiet der bedeutenden Meerestiefen in der Bai von Biscaya. Man hatte dort schon früher an einzelnen Stellen 2400 und 2525 Engl. Faden gelothet, Dayman aber fand, dass sich die beträchtliche Einsenkung ungefähr von 45° bis 48° N. Br. und von 5° bis westlich von 11° W. L. v. Gr. erstreckt. Innerhalb dieses Raumes lothete er:

2600	Faden	=	15.600	E. Fuss	in	46°	41′	N. Br.	u.	10°	38′	W. L.	v. Gr.
2600	„	=	15.600	„	„	46	14	„	„	6	13	„	„
2275	„	=	13.650	„	„	46	14	„	„	5	7	„	„
2625	„	=	15.750	„	„	45	54	„	„	8	33	„	„
2360	„	=	14.160	„	„	45	41	„	„	10	29	„	„
2075	„	=	12.450	„	„	45	6	„	„	9	10	„	„

Unter 47° N. Br. und 8° W. L. hatte man früher 2400 Faden, unter 47° 40′ N. Br. und $9\frac{1}{2}$° W. L. 2525 Faden und zwei Grad östlicher 1975 Faden gefunden, nördlich vom 48. Parallel aber steigt der Boden in einer nahezu von OSO. nach WNW. verlaufenden Linie plötzlich und schroff auf, so dass sich die Tiefe in weniger als 50 Nautischen Meilen Entfernung von 2000 auf 100 Faden verringert. Fast noch steiler ist der Abhang im Osten, während sich der Meeresboden im Süden vom 45. Parallel allmählicher bis zur Spanischen Küste erhebt. Die Bai von Biscaya bildet daher im Vergleich zu dem seichten Meer gegen Frankreich und England hier ein förmliches Loch.

[1]) Deep Sea Soundings in the Bay of Biscay and Mediterranean Sea made in H. M. S. Firebrand, Commander Joseph Dayman, in the Summer of 1859. London 1860.

Salzausbeute im Gouvernement Astrachan.

Aus einem Briefe von Staatsrath Dr. Bergstraesser.

In meinem Artikel über die Salzsee'n des Gouvernements Astrachan („Geogr. Mittheil." 1858, S. 95) sprach ich von dem Steinsalzlager in den Sandhügeln Tschaptschatschi (ein Kirgisisches Wort „Salz haue du"), das bis jetzt unbenutzt in der Steppe in einem tiefen ausgetrockneten Bassin liege. Dieses Salz ist das vorzüglichste und chemisch reinste Kochsalz, welches man bisher gefunden hat, es enthält ausser reinem klaren Salz nur Sandtheilchen in kaum erwähnenswerther Beimischung. In Folge des steigenden Werthes des Kaviars und des dadurch bedingten vermehrten Bedarfes an Salz ist im Frühling d. J. die Ausbeutung dieses Lagers in Angriff genommen worden, und zwar habe ich zunächst Brunnen graben und Erdwohnungen errichten lassen.

In demselben Artikel (S. 101) erwähnte ich, dass der Salzsee Baskuntschatski seit 1808 unbenutzt daliege und dass dieses Salz in 100 Theilen 98 Theile Kochsalz enthalte. Seit März d. J. ist nun auch dieser Salzsee wieder dem Betrieb übergeben worden.

Aus den unteren Salzsee'n, d. h. an der Wolga nördlich und hauptsächlich nordwestlich vom Kaspischen Meere, werden in diesem Jahre $4\frac{1}{2}$ Millionen Pud (à 40 Pfund) Salz gewonnen. Zum ersten Mal wird Salz gebrochen werden aus den See'n Chaptaga, der im Jahre 1856 vom Hochwasser überschwemmt war und bis zum Jahre 1860 kein Salz absetzte, jetzt aber eine dicke Schicht sehr guten Salzes (fast 97 Theile in 100 Theilen) hat; Nowootkriti oder Schawerdow, seit 1853 überschwemmt, jetzt mit einer handbreiten Salzschicht von 98 Theilen Kochsalz; dem neu entdeckten See Donskoje, dessen Salz etwas dunkler Farbe, aber von vorzüglicher Qualität ist; und Charadusun Nr. 2.

Die neuesten Expeditionen im Amur-Land und auf der Insel Sachalin.

Zur Weiterführung unserer früheren Berichte über die wissenschaftliche Erforschung des Amur-Landes, welche seit der Russischen Okkupation mit so bedeutenden Mitteln und Kräften betrieben wird, sei hier der drei hauptsächlichsten Expeditionen gedacht, die während der letzten Jahre die naturhistorischen Untersuchungen im Gebiet des Amur fortgesetzt haben. Das Feld ihrer Thätigkeit war vorzugsweise die Insel Sachalin und das Ussuri-Thal, die beide durch den Pekinger Vertrag vom 14. November 1860 definitiv an Russland gefallen sind [1]).

[1]) Artikel I des Vertrages, welcher von der Grenzbestimmung in Ost-Asien handelt, lautet: In Zukunft soll die östliche Grenze zwischen beiden Reichen vom Zusammenfluss der Flüsse Schilka und Argun an dem Laufe des Amur bis zu dessen Zusammenfluss mit dem Ussuri folgen. Das Land auf dem linken (Nord-) Ufer des Amur gehört zu dem Russischen und das Land auf dem rechten (Süd-) Ufer bis zur Mündung des Ussuri gehört zu dem Chinesischen Reich. Weiter von der Mündung des Ussuri bis zum See Hinkai folgt die Grenzlinie den Flüssen Ussuri und Ssüngatsche. Das Land auf dem östlichen (rechten) Ufer dieser Flüsse gehört zu dem Russischen, das auf dem westlichen (linken) Ufer zu dem Chinesischen Reich. Weiter von dem Ausfluss des Ssüngatsche an durchschneidet die Grenze den Hinkai-See und nimmt die Richtung nach dem Fluss Belen-Ho (Tur); von der Mündung

1. *Maack's Reise am Ussuri-Fluss, 1859.* — Richard Maack, der im Jahre 1855 den Amur bereist und seine Beobachtungen in einem grösseren Werke (s. „Geogr. Mittheilungen" 1861, Heft I, S. 48) veröffentlicht hatte, wurde im J. 1859 von der Sibirischen Abtheilung der Russischen Geographischen Gesellschaft abermals nach den neuen Besitzungen im Osten geschickt, um hauptsächlich im Ussuri-Thal geographische, naturhistorische und meteorologische Untersuchungen anzustellen. Er verliess St. Petersburg im Februar 1859, vereinigte sich zu Tschita mit Brylkin, welcher mit ethnographischen Forschungen beauftragt war, fuhr mit diesem die Ingoda, Schilka und den Amur hinab und erreichte zu Anfang Juni Chabarovka an der Mündung des Ussuri. Unter militärischem Schutz folgten die beiden Reisenden dem Ussuri aufwärts bis zur Einmündung des Ssungatsche und dem letzteren Fluss bis zum Kengka-(Hinka-) See, dessen Ufer sie zum Theil erforschten. An den Ussuri zurückgekommen gingen sie in den ersten Tagen des September noch eine Strecke weit an demselben hinauf, wurden aber durch die vorgerückte Jahreszeit bald zur Umkehr genöthigt und trafen am 25. September wieder in Chabarovka ein. Der Dampfer „Admiral Kasakewitsch" brachte sie am 6. Oktober nach Blahowestschensk, von dort setzten sie ihre Rückreise zu Schlitten fort und kamen in den ersten Tagen des Jahres 1860 nach St. Petersburg. Die Ausbeute an naturhistorischen Gegenständen, geographischen und ethnographischen Materialien soll eine sehr beträchtliche gewesen sein, Maack ist gegenwärtig mit der Bearbeitung derselben beschäftigt.

2. *Schmidt's geologische Expedition am Amur und auf der Insel Sachalin.* — Grössere Ausdehnung hat die von der Geographischen Gesellschaft zu St. Petersburg ausgeschickte geologische Expedition unter Magister F. Schmidt angenommen. Nach seiner Ankunft in Nertschinsk im Juli 1859 unternahm Schmidt, in Erwartung seines Assistenten Baron Maydell, einige Ausflüge an die Turga, zu den Adun-Tschalon-Bergen und in die Thäler der Unda, des Gasimur, der Taina, des Ildikan und der Bystraja im Süden und Südosten von Nertschinsk. Im August erreichte er Strelka, am 11. September Blahowestschensk, am 4. Oktober Chabarovka, von wo er noch in demselben Monat nach Blahowestschensk zurückkehrte, um hier während des Winters mit Dr. Holtermann meteorologische Beobachtungen zu machen. Die geologischen Ergebnisse dieses ersten Theils der Expedition finden sich im „Wjestnik" der Geogr. Gesellschaft (1860, Nr. 4) niedergelegt (übersetzt und kommentirt in Erman's Archiv für wissenschaftliche Kunde von Russland, 20. Bd., 2. Heft). Schmidt hält es für wahrscheinlich, dass die Gebirgszüge zwischen der Schilka, dem Gasimur und dem Argun schon einen Theil des Grossen Chingan bilden, den der Amur zwischen Strelka und Albasin durchbricht. Auf dieser letzteren Strecke besteht er aus zahlreichen nordsüdlich verlaufenden Parallelketten, die von Ost nach West allmählich an Höhe zunehmen, so dass die niedrigsten sich in den Tiefebenen der Mandschurei verlieren, während die höchsten den Ostrand des Hochplateau's von Central-Asien bilden. Nördlich vom Amur scheint sich der Grosse Chingan zu senken und es ist noch nicht ermittelt worden, ob er mit der Stanowoi-Kette in Verbindung steht oder nicht. Der Kleine Chingan oder das Bureja-Gebirge besteht ebenfalls aus Parallelketten, deren mittlere, wie es scheint, die östlichen und westlichen an Höhe überragen. Von Strelka bis Blahowestschensk beobachtete Schmidt fast überall an beiden Ufern des Amur Terrassen, welche darauf hindeuten, dass sich das Niveau des Amur-Bettes ehemals 200 Fuss über das jetzige erhob. Damals war sein Thal wahrscheinlich durch See'n unterbrochen, deren grösster die Ebene zwischen Seja und Bureja bedeckte. Jetzt besteht das Thal zum grossen Theil aus tertiären Süsswasser-Ablagerungen und die Ränder dieses grossen Beckens aus Gebilden der Steinkohlen- und Trias-Formation. Man findet in diesen Formationen ausser den Abdrücken von Sphenopteris, Pecopteris, Neuropteris und Voltzia sehr dünne Schichten Steinkohle, die augenscheinlich aus diesen Vegetabilien entstanden ist. Der vollständige Mangel grosser Pflanzen, wie Stigmaria, Sigillaria und Lepidodendron, welche das Hauptmaterial für die Steinkohlenlager Europa's lieferten, erklärt die geringe Mächtigkeit der Kohlenschichten am Amur.

Im Jahre 1860 war Schmidt von Kandidat Glehn aus Dorpat, der an Maydell's Stelle trat, und von Brylkin begleitet. Er verliess im März Blahowestschensk, fuhr den Amur hinab, wobei er unter Anderem die Abwesenheit vulkanischer Gebilde im Flussthal konstatirte, langte am 14. Mai in Nikolajewsk an und setzte alsbald nach der Insel Sachalin über, die er am 23. Mai bei Dui betrat. Den ganzen Sommer 1860 verwendete er zur Erforschung der Insel und befand sich im September in dem Posten Kussunaï, der an der Westküste des schmalen südlichen Theils der Insel, ungefähr unter 48° N. Br. liegt. Von dort wollte er sich nach dem Südende der Insel begeben. Glehn brachte einen Theil des Sommers bei Dui zu, wo er die Flora studirte, und Brylkin wollte den Winter 1860/61 in Endun-Gomo, einem grossen Japanischen Dorfe auf Sachalin, verleben, um die Japanische und Ainos-Sprache zu erlernen. Auf Schmidt's Gesuch wurde der Expedition gestattet, auch den Sommer 1861 hindurch auf Sachalin zu bleiben, so dass sie erst 1862 die Untersuchungen im Amur-Gebiet, namentlich an den Quellen der Bureja und Seja, fortsetzen und im Herbst desselben Jahres nach St. Petersburg zurückkommen wird. Schmidt fand die Kohlen-Formation auf Sachalin eben so vorherrschend wie am Amur, nur sind die Steinkohlenschichten dort viel mehr entwickelt.

3. *Maximowicz's Reise im Amur-Lande, 1859 und 1860.* — Die dritte Expedition, von der wir hier reden wollen, ist die neue Reise des Botanikers C. J. Maximowicz, welcher bekanntlich mit L. v. Schrenck in den Jahren 1854 bis 1856 das Amur-Land bereist und eine vortreffliche Flora desselben mit sehr werthvollen geographischen und klimatologischen Zusätzen ausgearbeitet hat (s. „Geogr. Mit-

dieses Flusses an folgt sie dem Kamm des Gebirges bis zur Mündung des Flusses Hupitu (Huptu) und sodann der zwischen dem Fluss Khun-Tschun und dem Meer gelegenen Bergkette bis zum Fluss Thu-Men-Kiang. Auf dieser ganzen Linie gehört das Land im Osten dem Russischen und im Westen dem Chinesischen Reich. Die Grenze erreicht den Fluss Thu-Men-Kiang 20 Chinesische Li oberhalb seiner Mündung in die See. — Der Artikel III bestimmt ferner: Zur Besichtigung der östlichen Grenzen werden die Kommissarien an der Mündung des Flusses Usuri im Laufe des Aprils 1861 zusammenkommen, sie haben Karten und detaillirte Beschreibungen der Grenzlinie abzufassen.

theilungen" 1860, SS. 202—204). Vom Kaiserl. Botanischen Garten zu St. Petersburg mit einer zweiten Mission nach dem Amur-Land und Japan beauftragt verliess er im März 1859 St. Petersburg, bereiste im Sommer den oberen Amur und unteren Ssungari bis in die Nähe der Stadt Ilanhala und ging sodann nach Nikolajewsk, um sich nach Japan einzuschiffen. Die schon vom 1. November an stark angehäuften Eismassen im Amur-Liman vereitelten jedoch diesen Plan und bewogen den Reisenden, im Winter den Amur und Ussuri aufwärts nach dem Hafen St. Olga zu gehen, um von dort nach Japan überzusetzen. Er reiste am 21. Januar 1860 von Nikolajewsk ab, gelangte am 20. Februar nach Chabarovka und in kleinen Tagereisen am 18. März nach Bussewa, dem etwa 10 Werst unterhalb der Einmündung des Ssungatsche (Kengka) gelegenen letzten, von der Ussuri-Mündung an gerechnet 22. der seit 1857 angelegten Dörfer des Ussuri-Kosaken-Bataillons. In Bussewa musste er bis in die zweite Hälfte des Mai warten, ehe sich die Vegetation so weit entwickelt hatte, um den Pferden auf der Reise nach dem Olga-Hafen das nöthige Futter zu bieten. Er beschäftigte sich während dieser Zeit hauptsächlich mit meteorologischen und zoologischen Beobachtungen und berichtet darüber in einem Briefe an L. v. Schrenck, der im Bulletin der Petersburger Akademie (T. II, pp. 545—567) veröffentlicht ist. Wir entnehmen demselben zunächst einige Daten über das Klima am Ussuri.

„Was die Temperatur anbetrifft, so fand ich starke Fröste noch bis in den März hinein. Mein Minimum-Thermometer zeigte in der zweiten Hälfte des Febr. (a. St.) zwischen Noor- und Biki-Mündung noch bis —$24\frac{3}{4}$° R. und hier in Bussewa gab es am 11. (23.) März noch —17° R. Vom Beginn des März thaute es zwar in der Sonne mit Macht und der Schnee war noch vor dem 6. (18.) März an vielen Stellen der Prairie verschwunden, allein im Schatten zeigte das Thermometer in Bussewa erst am 8. (20.) März um 2 Uhr Nachmittags 0,2° und konstant über Null stand es um diese Stunde erst am 12. (24.) März. Nachts jedoch fanden noch bis zum 31. März (12. April) zuweilen recht bedeutende Fröste Statt; erst am 1. (13.) April zeigte auch das Minimum über Null; am 3. (15.) April ging der Fluss auf, und wenn das Thermometer jetzt auch seltener unter dem Gefrierpunkt stand, so zeigte es doch den letzten Nachtfrost noch am 27. April (9. Mai), und wahrscheinlich wird diess nicht der allerletzte sein. Weit rascher stieg die Wärme um Mittagszeit: am 18. (30.) März hatten wir um 2 Uhr Nachmittags im Schatten 10,6°, am 5. (17.) April 18,7° und vom 1. (13.) Mai an über 21° R. Dazwischen fanden aber wieder Kälteperioden Statt, die nebst dem Mangel an Regen das Erwachen der organischen Natur sehr zurückhielten. In dem Quantum des Niederschlages fand ich, so lange sich derselbe an der Schneetiefe bemessen liess, eine konstante Abnahme in dem Maasse, wie ich von Nikolajewsk Anfangs den Amur und sodann den Ussuri aufwärts reiste. In Nikolajewsk war der Schnee über 1 Faden tief, selbst an offenen Stellen, z. B. auf dem grossen Platze vor der Kirche; bei Uch'ssumi war er am 6. (18.) Februar im Walde nur $1\frac{1}{2}$ Fuss tief. Ein neuer starker Schneefall in der zweiten Woche des Februar, der sich von Dondon am Amur bis Bussewa am Ussuri (und vielleicht noch weiter hinauf) erstreckte, fügte in Uch'ssumi zum alten Quantum etwa 2 Fuss neuen hinzu, allein schon in Chabarovka, wenig südlicher, war die Schneetiefe nur gering und in der Gegend der Ema-Mündung am Ussuri fand ich selbst an den geschütztesten Stellen nicht mehr als eine Spanne tiefen Schnee; vor diesem neuen Schneefalle jedoch soll nach den Aussagen reisender Chinesen schon bei Noor fast gar kein Schnee gewesen sein. Aus Wald und Feld verschwunden war er in Bussewa am 6.—13. (18.—25.) März, allein am 20. März (1. April) kam neuer, und wenn gleich der erste Regen zwei Tage früher Statt fand, so fiel der letzte Schnee erst am 22. April (4. Mai). Im Ganzen waren jedoch in 2 Monaten in Bussewa nur 11 Tage, an denen es schneite oder regnete, und meist nur in sehr geringer Quantität. Das erste Gewitter fand am 7. (19.) April Statt. Nehme ich die 17 Tage meiner Reise am Ussuri hinzu, so finde ich nur 2 Schneetage mehr, d. h. in Allem 13 Tage mit Niederschlägen unter 79. — Die häufigen Rückfälle zur Kälte und der Mangel an Niederschlägen wirkten sehr verzögernd auf das Erwachen der Vegetation. Die ersten blühenden Pflanzen waren am 6. (18.) April Weiden und Haseln; zu ihnen gesellte sich 2 Tage später die Espe, am 13. (25.) ein Veilchen, am 14. (26.) die Ulme, allein das Gras beginnt erst am 20. April (2. Mai) an südlichen Abhängen ein wenig zu spriessen und ist am 24. April (6. Mai) überall 2 Zoll hoch; am 27. April (9. Mai) sind die Weiden grün und am 29. April (11. Mai), mit dem Blühen der Weissbirke, sehen auch sämmtliche Felder grün von spannenhohem Grase aus.... Es ist übrigens das jetzige Frühjahr am Ussuri durchaus ein sehr spätes und auch der Winter war, wenn auch vielleicht nicht ein besonders kalter, so doch sicher ein sehr schneearmer. Denn während jetzt am oberen Ussuri, um Seitschu z. B., nach den Chinesen noch weniger Schnee lag als hier in Bussewa, erreichte er dort im Winter von 1858 auf 1859 über 4 Fuss Tiefe. Am unteren Ussuri fiel am 8. (20.) November 1858, nachdem sich der Fluss am 3. (15.) November in Newelskaja (Dshoada) gestellt hatte, Schnee in solcher Masse, dass er durch frische Mengen am 3. (15.) Dezember verstärkt das Eis niederdrückte und Aufwasser bildete und sich unter ihm das Eis den Winter hindurch nicht genügend verdicken konnte, so dass der erste starke Regen, der am 3. (15.) März 1859 fiel, Ursache war, dass der Schlittenverkehr auf dem Eise bald aufhören musste, während im letzten Winter, nachdem sich der Fluss am 9. (21.) November mit Eis bedeckt hatte, dieses Zeit hatte, einen Fuss Dicke zu erreichen, ehe im Beginne Dezembers der erste etwas bedeutende Schnee fiel und daher selbst hier in Bussewa bis spät in den März hinein eine zuverlässige Schlittenbahn darbot. Das Frühjahr anlangend, so ging der Ussuri an der Mündung im Jahre 1859 am 8. (20.) April, im J. 1860 am 12. (24.) April auf [1]); spannenhohes Gras dagegen war im vorigen Jahre

[1]) d. h. einige Tage früher als der Amur in der Nähe der Ussuri-Mündung bei Chabarovka, wo er 1859 am 11. (23.), 1860 am 15. (27.) April aufging. Bedeutend früher als der Ussuri muss der Ssungari aufgehen, denn 1859 hatte er bereits alles Amur-Eis bei Michailo-Ssemenofskoje, 25 Werst unterhalb seiner Mündung, fortgetrieben, während der Amur unterhalb und oberhalb noch lange, z. B. in Jekaterino-Nikolsk am unteren Ende des Bureja-Gebirges bis zum 17. (29.) April, beeist blieb. M.

gegen zwei Wochen früher zu sehen als in diesem, weil sich zeitig häufige Regen einstellten, die auch noch tief in den Sommer hinein fortdauerten."

Die Physiognomie der Ussuri-Ufer wird, je weiter man von der Mündung aufwärts kommt, eine immer nordischere, das Flachland ist mit Schwarzbirken und Eichen bewaldet und die Berge, die sich am rechten Ufer häufig bis dicht an den Fluss heranziehen und oberhalb der Biki-Mündung in dem Sumur-Gebirge eine Höhe von mehr als 1000 F. erreichen, während das linke Ufer viel ebener bleibt, sind mit Nadelholz bestanden. Erst jenseit der Ema-Mündung, wo die Berge weit zurücktreten und ausgedehnten, meist licht bewaldeten, see'nreichen Prairien Platz machen, scheint die Natur und selbst das Klima sich allmählich günstiger zu gestalten. Dieser Punkt bildet auch einen Abschnitt in der Entwickelung des Ussuri selbst, denn oberhalb der Ema-Mündung verschmälert er sich bedeutend (bis auf 150 Faden), beschreibt häufige und steile Serpentinen, hat nur sehr wenige, kleine Inseln und fliesst meist in einem einzigen, ziemlich gleichmässig tiefen Bette. Maximowicz ist daher geneigt, den Unterlauf des Ussuri vom Ema an zu rechnen.

„Von der Ussuri-Mündung aufwärts gehend passirt man, so weit ich den Fluss kenne, an bedeutenden Nebenflüssen, am linken Ufer am Noor, Muren und Ssúngatsche (Kengka), am rechten am Poor (Foor), Biki und Ema. Alle die ersteren sind langsam fliessende, trübe, zum Theil tiefe Gewässer von einer Temperatur, die, beim Noor wenigstens, der des Ussuri-Wassers im Sommer und Herbst gleichkommt oder sie übertrifft, und fliessen durch eine wenig gebirgige Gegend, die am Ssúngatsche zu einer weiten Ebene werden soll. Alle die letzteren dagegen, selbst die Amur-Zuflüsse, Chungar u. s. w., die aus demselben Lande ihren Ursprung nehmen, mitbegriffen, sind reissende, klare, meistentheils seichte Bergströme, deren Wasser im Mittel mehrerer von mir im Herbst 1859 angestellter Messungen um mehr als 2° kälter ist als das fast gleichzeitig etwas oberhalb der Einmündung jener Nebenflüsse gemessene Ussuri- oder Amur-Wasser. Wenn schon dieses kalte und klare Wasser dafür spricht, dass die rechten Ussuri-Zuflüsse nicht nur aus einem bedeutend kühleren Gebirgslande entspringen, sondern auch in einem grossen Theile ihres Laufes ein solches durchfliessen, so kommen die Aussagen der Eingebornen einer solchen Annahme bestätigend zu Hülfe. Nicht nur geben sie ihnen, namentlich dem Biki und Ema, stark gebirgige Ufer, sondern sie schildern auch die Flora und Fauna derselben als eine, dem rauheren Klima entsprechend, mit der Ussuri-Natur verglichen weit nordischere. Selbst noch am südlicheren Ema sind nach ihnen die Lärche, Eibe und Tanne (Abies ajanensis) sehr häufige Bäume, während sie am Ussuri nicht mehr erblickt werden, und mit diesem nordischen Vegetationscharakter zieht sich auch in die Fauna so weit nach Süden noch ein stark nordischer Zug hinab. Das Poor-, Biki- und Ema-Land nähren noch das Moschusthier und Canis alpinus, die den Ussuri selbst nicht mehr berühren, noch viel weniger ihn überschreiten sollen, und der Zobel ist nicht nur ein sehr häufiges Thier, sondern hat auch noch einen so trefflichen Pelz, dass er dem Amur-Zobel nicht viel nachsteht. Alle diese nordischen Züge fehlen dem Lande der linken Ussuri-Nebenflüsse zugleich mit den höheren Gebirgen; Klima und Natur sind milder. Gehen wir nun weiter nach Westen, vergleichen wir gleiche Breiten am Ssungari und Ussuri, so springt wiederum ein bedeutender klimatischer Unterschied zum Nachtheile des Ussuri-Thales in die Augen. In diesem begegnet man, selbst so weit nach Süden wie mein jetziger Aufenthalt, manchen nordischen Holzgewächsen, z. B. der Weissbirke, ja in der Nähe der Ema-Mündung der Erle, Strauchbirke, Zirbelfichte, Pinus Pichta, Rhododendron dauricum noch recht häufig, während man sie am Ssungari vergebens sucht. Dagegen erreicht der den Eingebornen seiner süssen Frucht wegen wohl bekannte wilde Aprikosenbaum den Ussuri, selbst so weit wie die Ssituchu-Mündung nach Süd gegangen, nicht mehr, sondern sinkt von Walchoton, seinem nördlichsten Punkte am Ssungari, rasch zu dem weit südlicheren Muren hinab, bleibt aber am Mittellaufe desselben stehen, ohne seiner Mündung nahe zu kommen.

„Die Hauptschuld an dieser Rauhigkeit des Ussuri-Klima's ist ohne Zweifel der grösseren Nähe höherer Gebirge beizumessen, die sich vom Ssungari-Unterlaufe sehr entfernt halten. Allein einen grossen Einfluss muss man auch der Nachbarschaft des Meeres zuschreiben, welches hier im Süden eben so abkühlend einzuwirken scheint, wie oben im Norden des Amur-Landes. Unverkennbar scheint mir derselbe in dem Quantum des Niederschlages ausgesprochen, der, je weiter man landeinwärts geht, ein desto geringerer wird. So wie man im Sommer 1859 immer häufigeren Regen hatte, je mehr man den Amur abwärts ging, und in Nikolajewsk, wo man ganz vom Einflusse der See beherrscht ist, einen ausserordentlich rauhen, trüben und nassen Sommer fand, so fielen auch am ganzen Ussuri ungleich bedeutendere Regenmengen als am Ssungari. In Folge derselben gedieh die Hauptkornfrucht der Mandschurei, Setaria italica, am Ussuri zu wahrhaft kolossalen Dimensionen, am Ssungari bei Ssan-ssing gab sie nur eine mittelmässige Ernte und in Girin, das viel weiter Ssungari aufwärts und doch auch bereits in der Nähe grösserer Gebirge gelegen ist, brachte die Dürre eine totale Missernte hervor. In ähnlicher Weise soll im Anfange des Winters der Schnee am Ussuri zwar sehr wenig tief, in Girin aber die Erde ganz nackt gewesen sein.

„Diese rasch entworfene Skizze des Ussuri-Landes zu beschliessen, müssen noch einige Worte über die Bewohner desselben gesagt werden. Wie an seinem unteren Laufe, so auch weiter nach Süden, bis zur Ssituchu-Mündung, ist die Bevölkerung aus Golden und Chinesen gemischt und überall sehr spärlich; zu diesen zwei Volksstämmen gesellen sich nun seit 1857 (oder eigentlich seit 1858, da im Jahre vorher nur die untersten Dörfer angelegt wurden) Russen in grösserer Zahl als jene beiden zusammengenommen. Was von Chinesen am Mittellaufe wohnt, hat sich mehr dem Ackerbau und dem Suchen der Shen-schen-Wurzel ergeben, die am unteren Laufe wohnenden sind meist Handelsleute, die die Golde und Orotschen der rechten Nebenflüsse ausbeuten. Die spärliche Golde-Bevölkerung lebt, wie am Amur, hauptsächlich vom Fischfange und von der Jagd und es scheint sich, ähnlich wie ich am Ssungari beobachtet habe, in dem Maasse, wie man sich ihrer Südgrenze nähert und wie hierbei der Jagderwerb und Fischfang,

durch welche sie hauptsächlich bestimmt werden mag, prekärer werden, eine grössere und grössere Armuth bei denselben einzustellen. Sie beginnen zwar auch hier im Süden etwas Ackerbau zu treiben, allein da es im Interesse der Chinesischen Kaufleute liegt, sie an ihrem Jägerleben festhalten zu lassen, so erschweren sie ihnen denselben nach Möglichkeit und die eigene Neigung der Golde zu einem halbnomadischen Leben kommt ihnen dabei noch zu Hülfe. Die Nebenflüsse anbetreffend, so sind die linken bis auf den Ssúngatsche unbewohnt und auch dieser scheint seine wenigen Anwohner mehr dem Umstande zu verdanken, dass er theils als Abfluss eines sehr fischreichen, ausgedehnten Landsee's selbst konstant reich an Fischen ist, theils auch eine Strasse zum See und dem dahinter liegenden, gegenwärtig durch Chinesische Immigration schon recht dicht bevölkerten Lande darbietet. Im Sommer fischen die Golde zu gewissen Zeiten am Muren, im Winter bilden die Berge am Noor und dessen Zuflusse Kirkin für die benachbarten Golde ein Jagdrevier, das aber, wie überhaupt das Land westlich vom Ussuri, nur hellere Zobel und in geringerer Quantität liefert. Dagegen nähren die rechten Ussuri-Zuflüsse durch den grossen Wild- und namentlich Zobelreichthum ihrer Ufer nicht nur eine recht dichte Bevölkerung, sondern verursachen auch eine Art jährlicher Völkerwanderung, welche die benachbarten Theile des Ussuri im Winter zu gewissen Zeiten ausnehmend belebt macht. Ihre konstanten Bewohner sind Orotschen und Chinesen. Zwar haben sich die ersteren in diesem Winter aus Furcht vor den Russen, von denen sie noch keinen einzigen zu Gesicht bekommen haben, vom Poor weg und an dessen südlichen Nebenfluss Tschorfai, so wie an den ins Meer mündenden Ssámalge begeben, am Biki und Ema dagegen sollen sie, noch zum Theil durch Zuzüge vom Poor verstärkt, in sehr grosser Anzahl herumnomadisiren. Mit ihnen einen sehr vortheilhaften Handel zu treiben, haben sich auch Chinesen am Biki in drei, am Ema in fünf zum Theil recht bedeutenden Dörfern angesiedelt. Dazu kommen noch Amur-Golde, von denen manche jährlich kommen, um ihre Winterjagd-Saison hier zu durchleben; wenn aber, wie nun schon seit bald vier Jahren, die Coniferen-Zapfen am Amur nicht gerathen und in Folge dessen Eichhörnchen und kleine Nagethiere, des Zobels Nahrung, davon und den Zobel nach sich ziehen, kommen mehrere Hunderte von Golden, selbst vom Chungar und weiter her, um am Ema und Biki, zum Theil auch am Poor der Zobeljagd, manchmal am Ssúngatsche auch der Jagd auf den dort sehr häufigen Canis procyonoides obzuliegen. Auf die Zeit, wann sie mit wohl gefüllten Narten aus dem Gebirge heimkehren, lauern zahlreiche Chinesische und Russische Kaufleute und manche Dörfer, wie Bikinda am Ussuri, Ssündaka am Amur (als Strasse nach dem Poor und über diesen an den Ussuri), schon dann eine Art Jahrmarkt in ihren sonst so ruhigen und menschenleeren Räumen."

Was die Fauna des Ussuri-Thales anlangt, so ist der Tiger am Ussuri sowohl wie am Biki und Ema sehr häufig; der Irbis scheint dagegen nach Süden an Häufigkeit abzunehmen, denn am Ema und in den Gebirgen südlich von der Mündung desselben längs des Ussuri bis zum Ssituchu hin hat man schon seit vielen Jahren Nichts von dem Thiere gesehen. Eine wilde Katzen-Art, wahrscheinlich Felis minuta Temm., ist den Golde am mittleren Ussuri, zwischen Ema- und Ssituchu-Mündung wohl bekannt. Der Zobel kommt südlich bis zu den Flüssen Ssituchu und Dobechu noch so häufig vor, dass alljährlich regelmässige Jagdzüge auf denselben Statt finden. Eben so wird ein Baummarder, den die Golde „charsá" nennen (Mustela flavigula Bodd.) seines Felles wegen gejagt und ist ein häufiger Bewohner der Berge östlich vom mittleren Ussuri. Er war bisher nur aus den waldigen Gebirgen von Nepal, aus den Vorbergen des Himalaya und aus Java und Sumatra bekannt, doch fand ihn schon Radde im Bureja-Gebirge am Amur. Wie L. v. Schrenck bemerkt, giebt das Vorkommen der Mustela flavigula und der Felis minuta am Amur neben so vielen nordischen Thier-Arten einen sprechenden Beleg mehr für das von ihm als Charakter des Amur-Landes hervorgehobene vielfache Zusammentreffen nordischer und südlicher Formen in seiner Fauna ab. Von den übrigen Mustela-Arten ist die M. sibirica überall am Ussuri gemein, auch das Hermelin erreicht seine Südgrenze vielleicht erst an der Ssúngatsche-Mündung. Sehr gemeine Raubthiere sind am mittleren Ufer der Dachs, der Fuchs und Canis procyonoides, seltener ist der Wolf und Canis alpinus, welcher letztere am rechten Ussuri-Ufer bis zum Dobechu hinauf geht.

Unter den Nagern sind Eichhörnchen und Tamias striatus häufig, eben so ein grauer, kleiner Hase, vielleicht der aus Japan bekannte Lepus brachyurus Temm. Dagegen ist der Schneehase am mittleren Ussuri viel seltener. Vom Igel erhielt Maximowicz mehrere Exemplare am Ussuri, wie er auch am unteren Amur wenigstens bis Daisso vorzukommen scheint. Neu für die Fauna des Amur-Landes ist der Maulwurf, der am mittleren Ussuri, besonders südlich nach dem Ssituchu hin, nicht selten angetroffen wird.

Von Ruminantien ist das Reh und der Hirsch am Ussuri gemein. Das Elenn wird nur selten in den Gebirgen östlich vom Ussuri bis zum Ssituchu gesehen. Das Moschusthier soll sich noch sehr vereinzelt in denselben Gebirgen, in der Parallele der Muren-Mündung aufhalten, das Rennthier aber ist hier nur dem Namen nach bekannt, sein Wohnort ist weit nördlich im Küstengebirge. Die Antilope crispa Temm. soll noch bisweilen auf felsigen Bergen am Dobechu und Ulacha, so wie in den Gebirgen weit westlich vom Ussuri und Kengka-See, um Ninguta, Girin u. s. w. erlegt werden.

Der Fasan (Phasianus torquatus Gm.), der bei Blahowestschensk und am Ssungari häufig vorkommt, scheint am Ussuri selten zu sein; dagegen ist das Birkhuhn am ganzen Ussuri, so wie an seinen Nebenflüssen ein ausnehmend häufiger Vogel, während es am Amur selten gesehen wird.

Eine kurze Abwechselung in das einförmige Leben zu Bussewa brachte die Ankunft (11. Mai) des ersten Dampfschiffes, welches den Ussuri befuhr. Es hatte mit $2\frac{1}{2}$ Fuss Tiefgang bei dem damaligen ausnehmend niedrigen Wasserstande überall nicht nur genügendes Fahrwasser gefunden, sondern hielt sich selbst in den meisten Fällen ausserhalb des Fahrwassers am Ufer, um einer weniger starken Strömung zu begegnen. Von Bussewa ging es am 12. Mai weiter in den Ssúngatsche, den es bis zum Kengka-See befahren wollte. Da dieser Fluss als tief und schmal geschildert wird, so ist anzunehmen, dass es auch diesen

erfolgreich hinaufdampfte. Jedenfalls ist nun der Beweis geliefert, dass der Ussuri bis zur Ssúngatsche-Mündung bei jedem Wasserstande für Dampfschiffe von dem Tiefgang des „Mechanik" und wahrscheinlich auch für noch tiefer gehende befahrbar ist.

Maximowicz kam am 10. Juli 1860 im Fort St. Olga und der Küste folgend am 9. August im Possiet-Hafen an, von wo er nach Hakodade übersetzen wollte. Während eines Theils seiner Reise hatte er den Sohn des bekannten Professor Nordmann, Arthur Nordmann, zum Begleiter, der als Naturforscher im September 1857 mit dem Geschwader des Contre-Admiral Kusnetzow nach China und dem Amur-Land reiste, den Amur seiner ganzen Länge nach, den Ussuri bis 300 Werst oberhalb der Ema-Mündung verfolgte und im Dezember 1860 über Sibirien nach St. Petersburg zurückkehrte. Er soll hauptsächlich viele ethnographische Materialien gesammelt haben.

Zum Schluss sei noch erwähnt, dass Dr. G. Meynier und Louis v. Eichthal im Frühling d. J. von St. Petersburg aus eine wissenschaftliche Reise nach Ost-Sibirien und den Amur-Ländern angetreten haben. Sie wollen zwei Jahre auf die Reise verwenden und die Pariser Akademie hat sie mit wissenschaftlichen Instruktionen versehen.

Veränderung des Euphrat-Bettes.

Durch Herrn Obrist-Lieutenant Julius in Bagdad erfahren wir, dass der Euphrat seit einigen Jahren sein bisheriges Bett oberhalb Hilleh, auf dem Ruinenfeld von Babylon, verlassen und einen westlicheren Lauf genommen hat, auf dem er sich in der Wüste in unermesslichen See'n und Sümpfen, die sich bis an den Persischen Golf erstrecken, verliert. Das frühere Bett empfängt von Jahr zu Jahr weniger Wasser und dieses ist nicht mehr im Stande, über die Felder zu treten, so dass dem ganzen Distrikt, dem fruchtbarsten der Welt, eine totale Verwüstung droht. Eine sehr spezielle, alle bisherigen an Vollständigkeit weit übertreffende und den neuen Lauf des Euphrat darstellende, von Obrist-Lieutenant Julius selbst aufgenommene Karte des Gebiets zwischen Hilleh und Diwanijeh wird gegenwärtig zur Publikation in den „Geogr. Mitth." vorbereitet.

Prof. Miquel's neue Arbeit über Niederländisch-Indien.

Herr Professor Miquel in Utrecht benachrichtigt uns, dass er nach Beendigung seiner berühmten Flora von Niederländisch-Indien Supplemente zu dieser Arbeit herauszugeben angefangen habe, in denen er die einzelnen Grossen Sunda-Inseln und die kleineren Inselgruppen monographisch bearbeiten und in Verbindung mit der Pflanzengeographie auch die geognostischen, orographischen, geologischen und meteorologischen Verhältnisse besprechen wird. Er hat zunächst Sumatra in Angriff genommen und bereits ist die erste Lieferung in Holländischer und Deutscher Sprache im Druck erschienen (s. „Geogr. Mitth." 1861, Heft IV, S. 165).

Vordringen der Nil-Reisenden G. Lejean und Dr. Peney von Chartum bis Gondokoro.

Dr. Peney, Chef-Arzt des Türkischen Sudan, war zu Ende Oktober 1860 von Chartum aus den Weissen Nil hinaufgereist, um einen Versuch zur Erforschung seines Quellgebiets zu machen. Ein Brief aus Gondokoro vom 20. Februar d. J. bringt nun die ersten Nachrichten über seine Expedition. Unter offiziellem Schutz der Ägyptischen Regierung reisend hatte er die Flussfahrt bis Gondokoro mit 2 Fahrzeugen und 25 Soldaten in 58 Tagen zurückgelegt. An Instrumenten führte er mit sich einige Thermometer, einen Kompass, einen Sextanten, ein Fernrohr und eine Taschenuhr, da er sich einen Chronometer nicht hatte verschaffen können. G. Lejean, welcher Dr. Peney zu begleiten beabsichtigte, traf auch in Gondokoro mit ihm zusammen, eine Verschlimmerung des Fiebers aber, das er sich auf seiner letzten Reise nach Kordofan geholt hatte, nöthigte ihn zur Umkehr [1]). Dr. Peney benutzte die Zeit bis zum Eintritt des Hochwassers, das ihm die Fahrt über die Stromschnellen von Gardo und Makedo oberhalb Gondokoro ermöglichen sollte, zu einem Ausflug in die westlich von Gondokoro gelegenen Landschaften. Er schloss sich einer Karawane von Elfenbeinhändlern an, welche nach M'Ambara und in den Distrikt Muro gingen und acht Tage brauchten, um eine Entfernung von 25 Lieues zurückzulegen. Einen Grad westlich von Gondokoro und unter derselben Breite kam er zu dem Fluss der Djur, Bahr-el-Djur, wie ihn die Araber nennen, oder auch Itiey oder Jeji. Er fliesst von Südost nach Nordwest dem Bahr-el-Gazal zu, man weiss jedoch noch nicht, ob er der bedeutendste Zufluss des letzteren oder nur ein Arm ist, der sein Gewässer dem Hauptarm wieder zuführt, nachdem er sich von ihm getrennt hatte. Die Breite des Flusses betrug bei niedrigem Wasserstand 80 Meter. Die Neger-Stämme, durch deren Gebiet Dr. Peney kam, schienen physische Eigenthümlichkeiten zu besitzen, welche sie von den meisten Völkerschaften des Sudan unterscheiden. Einer der Stämme heisst Niam-Niam Makaraka, wie man denn das generelle Wort Niam-Niam öfters mit speziellen Stammnamen verbunden findet. Von Gondokoro aus, das nach seinen Beobachtungen unter 5°, nicht in $4\frac{1}{2}$° N. Br. liegt, wollte Dr. Peney mit dem durch seine früheren Reisen am oberen Weissen Nil bekannten Malteser Debono weiter nach Süden vorzudringen suchen.

Es sei hierbei bemerkt, dass Dr. Peney nicht der erste Europäer ist, welcher die Landschaften im Westen von Gondokoro besuchte und den Bahr-el-Djur erblickte. Kurze Zeit vor ihm machte ein Missionär unter den Bari-Negern, Franz Morlang, eine Reise von Gondokoro nach Jangbara oder Jambara (Zambara auf Miani's Karte) und Moro (Moru auf Miani's Karte), überschritt den Jegi (Giei bei Miani) bei dem Ort Weni, wo er im November 800 Fuss breit und 5 bis 6 Fuss tief war, und verfolgte ihn auf beiden Ufern eine beträchtliche Strecke weit nach Süden. Er hat uns einen ausführlichen Reisebericht überschickt, begleitet von einer Karte, welche Th. v. Heuglin nach den Skizzen und Aufzeichnungen Morlang's, so wie nach mündlichen Mittheilungen des Provikar Dr. Kirchner, des Vorstandes der katholischen Mission am Weissen Nil, zusammengestellt hat. Bericht und Karte werden in den „Geogr. Mittheilungen" publicirt werden.

[1]) Nach den neuesten Nachrichten war Lejean im Juni in Chartum und wollte von da ohne Verzug nach Europa zurückkehren.

Geographische Literatur.

Vorbericht.

Petermann und Hassenstein, Spezialkarte von Inner-Afrika in 10 Bl. Royal-Format, Verlag von Justus Perthes. — Inner-Afrika ist seit einigen Jahrzehnten und vornämlich seit 10 Jahren als interessantes und wichtiges Erforschungsgebiet unter allen Theilen der Erde ganz besonders in den Vordergrund getreten. Das letzte Jahrzehnt hat die umfangreichsten und grossartigsten Entdeckungen in dieser Region zu Tage gefördert und noch ist der Eifer und die Opferfähigkeit zu weiterer Erforschung nicht erkaltet, so dass in diesem Augenblicke mehr Expeditionen und mehr Reisende thätig sind, unsere Kenntniss dieses Erdtheils zu fördern und zu erweitern, als in irgend einer früheren Periode. Für die Entdeckung des Nil-Quellgebiets allein sind augenblicklich wenigstens drei wissenschaftliche Unternehmungen von Bedeutung im Gange, während kein anderes Gebiet Afrika's in Nord, Süd, Ost oder West leer ausgeht.

Unter den hoffnungsreichen wissenschaftlichen nach dem Inneren Afrika's gerichteten Expeditionen geht uns Deutsche speziell an die seit März d. J. auf Afrikanischem Boden befindliche v. Heuglin'sche Expedition, deren Ziel das grosse, so wenig bekannte Gebiet ist, welches sich von dem Nil bis an den Tsad-See und von dem Litoral des Mittelländischen Meeres im Norden bis weit über den Äquator im Süden erstreckt; wenigstens steht zu hoffen, dass die Mitglieder dieses Unternehmens nach glücklicher Erreichung von Wara das beschriebene Gebiet in irgend einer Richtung zu durchkreuzen im Stande sein werden.

Angesichts der v. Heuglin'schen Expedition, so wie der vielen anderen neuerdings heimgekehrten oder noch an Ort und Stelle befindlichen Reisenden, muss sich vor Allem die Frage aufdrängen: was ist von Inner-Afrika bisher erforscht? was ist die Summa unserer gegenwärtigen Kenntniss dieser Region? — Atlanten und geographische Handbücher geben nur sehr ungenügende Auskunft über diese Frage, kaum dass die Resultate sehr eklatant, auffallend und populär gewordener Entdeckungsreisen angedeutet werden. In jenen, den Atlanten, ist der gebotene Raum für die Darstellung dieser Region viel zu klein, um ausreichende Information zu geben, und eben so ist es selbst bei möglichst gewissenhafter Ausarbeitung eines Atlas nicht immer möglich, für die Zeichnung solcher Gegenden die einschlägigen Quellen erschöpfend zu benutzen und zu verarbeiten [1]). Man glaube daher ja nicht, dass, weil selbst auf den neuesten und besten Atlas-Karten viele grosse Strecken Inner-Afrika's weiss und leer gelassen sind, man Nichts darüber wisse. Im Gegentheil existirt über solche Stellen oft eine höchst umfangreiche Literatur, die freilich zerstreut ist in vielen Bänden von Reisewerken (hier manchmal nur in den wenig beachteten Appendices) und vor Allem in Journalen mannigfaltigen Inhaltes, deren gründliche Verarbeitung aber ein überraschendes Bild auf der Karte vor uns ausbreitet. Fachleute, welche die Zeit finden können, auf Quellen dieser Art zurückzugehen und aus ihnen zu schöpfen, dürfen sich auch nicht begnügen, Einzelnes herauszugreifen, sondern müssen das ganze existirende Quellenmaterial vergleichsweise und in seinem Zusammenhange zu fassen und zu bemeistern suchen, um ein lohnendes und möglichst richtiges Resultat zu erzielen. Sie dürfen ferner bei denjenigen Werken, die bereits das geographische Resultat ihres Inhaltes in kartographische Form gebracht haben, sich nicht einmal darauf beschränken, diese Karten zu benutzen, sondern müssen — da dieselben vielfach ungenau und mangelhaft entworfen oder ausgeführt sind — in allen Fällen auf den Wortlaut des Textes zurückgehen, wenn dabei auch für eine kleine Reiseroute Bände durchzustudiren wären.

Da das über ganz Inner-Afrika existirende Material ein sehr umfangreiches, und die Verarbeitung eine sehr zeitraubende und schwierige ist, so hat man sich nicht zu verwundern, wenn die Literatur eine solche Arbeit bisher nicht aufzuweisen hatte; es sind hier kaum die Reisen gebildeter Europäer allgemein geläufig, viel weniger diejenigen gebildeter Araber und anderer Eingebornen, deren Angaben bis jetzt natürlich den grösseren Theil unserer Kenntniss bilden, deren Werth aber im Allgemeinen nicht gering angesehen werden darf, wie diess von Männern wie Dr. Barth bezeugt wird.

Durch solche Gründe veranlasst, ist seit einiger Zeit eine solche kartographische Arbeit über Inner-Afrika in dem bezeichneten Umfange unter Dr. A. Petermann's Leitung in Angriff genommen worden. Dieselbe wird aus 10 kolorirten Kartenblättern von der vierfachen Grösse der „Geogr. Mittheilungen" (also genau so gross wie die Karte von Ost-Afrika im Ergänzungshefte No. 6) bestehen und das ganze Gebiet von dem Litoral des Mittelländischen Meeres im Norden bis zum Congo-Fluss und Tanganjika-See im Süden, von Mursuk und Kuka im Westen bis Chartum, dem Victoria-Njansa-See und Kaseh im Osten gründlich und erschöpfend behandeln.

Der Inhalt der einzelnen Blätter wird sich nach folgenden Andeutungen übersehen lassen:

Blatt 1: Tripoli, Fessan.
„ 2: Ägypten.
„ 3: Tebu-Land.
„ 4: Nubien und Libysche Wüste.
„ 5: Wadai, Bagirmi und Theile von Bornu und Adamaua.
„ 6: Darfur, Kordofan, Land der Nuehr u. s. w.
„ 7: Andoma, Dar Banda und Quellgebiet des Benue.
„ 8: Gondokoro und die Länder des oberen Nil-Gebiets.
„ 9: Congo-Gebiet.
„ 10: Das Gebiet der See'n Tanganjika und Victoria-Njansa.

Im Maassstabe von 1:2.000.000 entworfen, werden die Karten so ausgeführt, dass die verschiedenen Quellen, auf welchen dieselben beruhen, leicht zu übersehen, so wie auch die vorzüglichsten Reiserouten durch Farben unterschieden sein werden.

Diese zehn Kartenblätter sollen im Laufe der nächsten Monate mit erläuterndem Texte, der sowohl ein allgemeines Mémoire zu den einzelnen Karten als auch manche werth-

[1]) Sehr richtig bemerkt H. Kiepert in den Erläuterungen zu seinem „Neuen Handatlas" S. I: „Alle topographischen Einzelnheiten, welche in zum Theil schon älteren Werken und einer unglaublich weitschichtigen Journal-Literatur zerstreut, in Berichten von botanischen oder Missionär-Reisen oder militärischen Rekognoscirungen u. dergl. etwa über Erdtheile wie Ost-Indien oder Afrika oder Süd-Amerika für Verbesserung der Karten noch unbenutzt liegen, gewissenhaft auszubeuten, *geht weit über die Kräfte des Einzelnen und würde nur dann einen Zweck haben, wenn es sich um spezielle Karten in grösserem Maassstabe, nicht aber um allgemeine und so stark reducirte Darstellungen handelt.*"

volle Einzelnheiten, — darunter wichtige Manuskript-Dokumente —, enthalten wird, publicirt und durch sehr billigen Preis allgemein zugänglich gemacht werden.

Die erste Lieferung, Blatt 4 und 6 enthaltend, erscheint wahrscheinlich im September. Die hauptsächlichsten Quellen, auf die das bereits fertige Blatt 6 gestützt ist, sind folgende:

1. W. G. Browne, Reise nach Darfur, 1793 bis 1796.
2. Schech Mohammed Ebn Omar el Tunsy, Reisen in Darfur. 1803 und 1805.
3. Sultan Teima, Reise in Kordofan, 1821.
4. Mehemet Beg, Marschroute durch Takale, 1823
5. E. Rüppell, Reise nach Kordofan, 1824.
6. Linant, Reise auf dem Weissen Nil, 1827.
7. Holroyd, Reise von Abu-Harras nach Turrah und Obeid, 1837.
8. Russegger, Reisen am Weissen Nil, in Kordofan, Sennaar und Nuba, 1837.
9. Kotschy, Reise von Turrah nach Abu-Grad, Bedschi, Jebel Kohn u. s. w., 1839.
10. Thibaut, Erste Nil-Expedition unter Selim Bimbaschi, 1839 u. 1850.
11. F. Werne, } Zweite Nil-Expedition, 1840 und 1841.
12. d'Arnaud, }
13. Pallme, Reisen in Kordofan, 1844.
14. A. Brehm, Reise nach Kordofan, 1848.
15. Fulgence Fresnel, Angaben zweier Schechs aus Darfur, 1848 u. 1849.
16. Knoblecher, Reise auf dem Weissen Nil, 1849 und 1850.
17. Dr. H. Barth, Itinerarien über Darfur und Dar Fertit u. s. w., 1852.
18. Graf von Schlieffen, Reise nach Kordofan u. dem Weissen Nil, 1853 (die Karten im Manuskript).
19. Malzac und Vayssière, Reiseroute im Lande der Nuehr, 1854.
20. Escayrac de Lauture, Itinerarien des Schech Ibrahim im Sudan, 1855.
21. Brun-Rollet, Reisen am Weissen Nil, im Gebiet des Keilak und am Nam Aith, 1845 (?) — 1856 (zum Theil nach unpublicirtem Manuskript).
22. Th. v. Heuglin, Itinerar von Rosseres nach dem Sobat, 1856 (im Manuskript).
23. L. Hansal, Reise am Weissen Nil, 1858.
24. John Petherick, Reise im Lande der Nuehr und gegen den Aquator, 1848 bis 1859.
25. A. u. J. Poncet, Reisen im Gebiet der Nuehr u. Djur, 1854 bis 1860.

Dieses Werk verdient besonders auch als ein sehr zeitgemässes Beachtung, denn nicht allein, dass man darin zum ersten Male volle Auskunft über die dargestellte Region im Lichte der gegenwärtigen Kenntniss erhält, wird man auch orientirt für die vielen interessanten Nachrichten, die in nächster Zeit von der Heuglin'schen Expedition, von Lejean und Dr. Peney, von Petherick und Miani, von Speke und Grant und Anderen erwartet werden.

EUROPA.

Deutschland, Preussen und Österreich.

Batizfalvy, István: Geographie von Ungarn (in Ungarischer Sprache). 8°, 135 SS. Pest, Osterlamm. 40 kr.

Betrachtungen eines See-Offiziers über die Verbindung der Donau mit dem Adriatischen Meere. 8°, 48 SS. Wien, Gerold's Sohn. 8 Sgr.
Es werden hier die Vortheile kurz besprochen, welche gute Kommunikationsmittel zwischen der Donau und den Häfen Triest und Fiume bringen würden, namentlich für den Export von Getreide, Mehl, das bis Brasilien, Batavia und Singapore geht, Bauholz und Kohlen.

Dove, H. W.: Die Ergebnisse zwölfjähriger, neun Mal täglich von Hrn. Dr. Lose in Crefeld angestellter Beobachtungen. 4°. Berlin, Dümmler. 1⅓ Thlr.

Ficker, J.: Das Deutsche Kaiserreich in seinen universalen und nationalen Beziehungen. Vorlesungen. 8°. Innsbruck, Wagner. 24 Sgr.

Fils, Major A. W.: Barometer-Höhen-Messungen von dem Herzogthum Meiningen, ausgeführt in den Jahren 1855—1859. 8°, 350 SS. Mit einer Kartenskizze. Meiningen, Brückner & Renner. 24 Sgr.

Radics, P. v.: Adelsberg und seine Grotten. Eine topogr.-historische Schilderung. 8°, 70 SS. Mit 10 Abbildungen, 1 Grottenplan und 1 Eisenbahnkarte von Laibach bis Triest. Triest, Österr. Lloyd. 80 kr.

Ruthner, Dr. Ant. v.: Aus dem Österreich. Hochgebirge. 1. Aus dem Tauernhause Ferleiten auf den Kloben. 2. Das zerstörte Goldbergwerk auf dem Kloben. (Abendblatt der Wien. Ztg. 1861, Nr. 146—152.)
Dr. Ruthner beschreibt seine Übersteigung des Glockner-Gebiets auf dem neuen Wege aus dem Fuscherthale über den Kloben, den Brennkogel und durch das Gutthal nach Heiligenblut im August 1869 und giebt die Resultate seiner barometrischen Höhenmessungen. Die höhere Spitze des Kloben fand er als Mittel zweier Messungen zu 9365 Wiener Fuss. Ein besonderes Interesse bot der Besuch eines alten, zerstörten, im Jahre 1857 aber durch das Schmelzen der Gletscher blossgelegten Bergbaues am Kloben. Wann und von wem dieser Bergbau betrieben wurde, ist unbekannt, aber sicher muss die Zerstörung des Baues mindestens in die erste Hälfte des vorigen Jahrhunderts zurückreichen und wahrscheinlich wurde Gold gegraben. Die Höhe des Bergwerkes fand Dr. Ruthner zu 9257 Wiener Fuss und danach würde demselben der Rang als das zweithöchste in Europa und als das höchste in Österreich gebühren, denn die oberste Grube des Baues in der Kleinen Fleiss, den Schaubach als den höchsten in Europa nach jenem am Monte Rosa bezeichnet, liegt nur 8033 W. F. über dem Meere.

Salzburg, Die Höhennamen in der Umgegend von ... und Reichenhall. Ein Beitrag zur Orts-, Sprach- und Volkskunde von Dr. A. P. 8°, 23 SS. Salzburg, Endl & Panker. 20 kr.

Sonklar Edl. von Innstädten, K. K. Oberstlieut. Karl: Die Oetzthaler Gebirgsgruppe, mit besonderer Rücksicht auf Orographie und Gletscherkunde, nach eigenen Untersuchungen dargestellt. 8°, 306 SS. Mit einem Atlas von 13 Tafeln in Fol. Gotha, J. Perthes. 12 Thlr.
Dieses schöne, auf gründlichen Studien und tiefer wissenschaftlicher Auffassung beruhende Werk des als Kenner der Alpen berühmten Oberstlieutenant Sonklar v. Innstädten ist das Ergebniss zweier Reisen in die zwischen Inn und Etsch in erhabener Grösse aufgethürmten, ungefähr den siebenten Theil Tyrols bedeckenden Oetzthaler Gebirge und kann wohl als Muster einer wissenschaftlichen Behandlung der Orographie hingestellt werden. In dieser Behandlungsweise liegt seine Bedeutung fast noch mehr als in der Fülle der topographischen, hypsometrischen, geologischen, meteorologischen und anderweitigen Beobachtungen. Ganz besondere Aufmerksamkeit schenkte der Verfasser namentlich auch den Gletscherphänomenen. Mit der ganzen Literatur über dieselben und mit allen auf sie bezüglichen noch unerledigten Fragen innig vertraut, hat er besonders seine zweite Reise in die Oetzthaler Alpen zu einem gründlichen Studium der geographischen und physikalischen Eigenschaften der dortigen Gletscher benutzt und ist dabei zu äusserst interessanten Resultaten gelangt. Der zugehörige Atlas, auf dessen chromolithographische Herstellung grosse Sorgfalt verwendet wurde, besteht aus folgenden Tafeln: 1) Horizontalschichtenkarte des Centralkammes der östlichen Alpen von dem Querthal bei Nauders bis zum Ankogel in 1:400.000 und mit Unterscheidung der Höhenstufen von unter 4000, zwischen 4000 und 5000, zwischen 5000 und 6000, über 6000 W. Fuss. 2) Übersichtskarte des Oetzthaler Gletschergebiets, nach v. Sonklar's Aufnahmen von Herm. Berghaus gezeichnet, 1:144.000. Diese sehr gelungene, bei grosser Reichhaltigkeit der topographischen und physikalischen Angaben ungemein klare Karte empfiehlt sich besonders auch als Führer für Reisende in Tyrol und wird deshalb auch einzeln ausgegeben. 3) Schematische Skizze der Kammlinien der Oetzthaler Gruppe. 4) Längenprofile der grösseren Thäler. 5) Karte des Rettenbach-Gletschers. 6) Skizze zur trigonometrischen Höhenmessung im Gurgler Thal. 7) Karte des Gaisberg-, Rothmoos- und Langthaler-Gletschers im Gurgler-Thale. 8) Karte des Gurgler-Gletschers mit Querprofilen. 9) Das untere Ende des Vernagt-Gletschers im Herbste 1856 und übersichtliche Darstellung der vier sekundären Hebungsgruppen des Oetzthaler Gebirges. 10) Karte der drei primären Gletscher des Pitzthales. 11) Darstellung der gekrümmten blauen Bänder auf dem Vernagt-Gletscher; des Wasserfalls im Eise des Mittelberg-Gletschers und idealer Längendurchschnitt eines Gletschers zur Erklärung der Gletscherwellen. 12) Karte des Gepatsch-Gletschers im Kaunerthale. 13) Karte des Langtauferer Gletschers.

Statistikai közlemények. (Statistische Mittheilungen, herausgegeben von der Ungarischen Akademie der Wissenschaften. In Ungarischer Sprache.) 1. Bd. 1. Heft. 8°, 162 SS. Pest, Lauffer & Stolp. 1 fl.

Stein und **Hörschelmann**: Handbuch der Geographie und Statistik. 7. Aufl. von Prof. Dr. Wappäus. 4. Bd., 3. Lieferung. Österreich von Prof. Dr. Brachelli. 8°, X u. SS. 625—676. Leipzig, Hinrichs.
Schluss der ersten Abtheilung von Brachelli's „Deutscher Bund"; enthält Nachträge, Berichtigungen, Register, Titel und Inhalt zu der Abtheilung über Österreich.

Stohlmann, Dr. W.: Über die klimatischen Verhältnisse Gütersloh's, respective Westphalens. 4°, 26 SS. Gütersloh.
Gütersloh ist eine der drei meteorologischen Stationen Westphalens und Herr Dr. Stohlmann der dortige Beobachter. Er giebt in dieser für den Landwirthschaftlichen Verein des Kreises Wiedenbrück geschriebenen Abhandlung die Ergebnisse seiner 25jährigen Aufzeichnungen über die Temperatur der Luft, des Bodens in 1, 2½ und 5 Fuss Tiefe und eines 17 Fuss tiefen Brunnens, über Barometerstand, Dunstsättigung, Dunstspannung, Regen- und Schneefall, über Gewitter, Ozongehalt der Luft (seit 1857) und Windrichtung. Er knüpft daran allgemeinere Betrachtungen über das Klima Westphalens und seine Einwirkung auf den Gesundheitszustand der Bevölkerung, so wie phänologische Notizen und Bemerkungen über einen Meteorsteinfall vom 17. April 1851, eine Windhose vom 25. Juni 1851 und einen Staubfall vom 21. Dezbr. 1859 bei Gütersloh.

Tafeln zur Statistik der Österreichischen Monarchie. Neue Folge. 2. Bd. (1852—1854), 5. Heft, 220 SS. (2 fl. 90 kr.); 7. Heft, 118 SS. (1 fl. 50 kr.); 9. Heft, 142 SS. (1 fl. 90 kr.); 3. Bd. (1855—1857), 1. Heft, 295 SS. (6 fl. 20 kr.); 2. Heft, 256 SS. (3 fl.); 6. Heft, 168 SS. (3 fl. 20 kr.); 8. Heft, 155 SS. (3 fl. 20 kr.) Fol. Wien, Prandel & Meyer.

Karten.

Böhmen, Kreiskarten von — . Mit Angabe sämmtlicher Ortschaften

u. s. w. in 1:288.000. Bunzlauer, Jičiner und Königgrätzer Kreis. 1 Bl. Fol. Kpfrst. u. kol. Prag, Kretzschmar. 60 kr., lackirt 1 fl.

Als Folge des bereits in 1 Blatt erschienenen Taborer und Budweiser Kreises.

Brdiczka, Leop.: Übersichtskarte zur Landtagswahl für das Königreich Böhmen. Fol., Farbendruck. Prag, Tempsky. 80 kr.

Brockhaus' Reise-Atlas. Entworfen und gezeichnet von H. Lange. Plan von Frankfurt a. M. — Pest-Wien-Brünn-Prerau. — Leipzig-Kohlfurth-Pardubitz. — München-Kufstein-Salzburg. à ⅓ Thlr.

Von diesem bekannten Reise-Atlas ist seit Kurzem eine Ausgabe in sechs Sektionen à 24 Sgr. begonnen worden, und zwar erschienen bis jetzt als erste Sektion: Österreich (5 Spezialkarten, 2 Städtepläne, 1 Übersichtskarte und Text) und als sechste Sektion: Sachsen, Thüringen und Hessen (6 Spezialkarten, 3 Städtepläne, 1 Übersichtskarte und Text).

Carnall, v.: Geognostische Karte von Schlesien in 9 Bl. Sekt. IV. Hirschberg. Imp.-Fol. Lithogr. Berlin, Schropp. 1⅓ Thlr.

Eisenbahnen, Karte der Österreichischen ——— und Course der Donau-Dampfschifffahrts-Gesellschaft. Lith. Wien, Hügel. 80 kr.

Eisenbahn-Reisekarte, enthaltend die Eisenbahn-Route München bis Wien nebst allen Zweigbahnen und die Donau-Dampfschifffahrtstrecke Linz-Wien u. s. w. Salzburg, Glonner. 80 kr.

Gutbier, L. v.: Thüringen und Sachsen. Nach den besten Quellen und eigenen Aufnahmen. Fol. Kupferstich und Buntdruck. Leipzig, Hinrichs. ⅓ Thlr., kolor. 14 Sgr., feine Ausgabe 16 Sgr., kol. ⅔ Thlr., auf Leinwand 1 Thlr.

Kummersberg, Hauptm. Kummerer v.: Administrativ-Karte von Galizien und Lodomerien. Mst. 1:115.200. Bl. 12, 47, 54, 60. Wien, Artaria. à 12½ Sgr.

Blatt 12 stellt die Umgebungen von Betz, Rawa ruska, Zotkiew, Niemirów und Narol an der Nordgrenze von Galizien dar, die drei anderen Blätter sind südwestliche Grenzsektionen. (S. „Geogr. Mitth." 1857, Tafel 4.)

Lange, Dr. H.: Atlas von Sachsen. 2. Lfg.: No. 1. Hydrographische Karte; No. 2. Orographische Karte; No. 11. Industriekarte; No. 12. Religionskarte. Leipzig, Brockhaus.

Die zweite Lieferung von Dr. Lange's Atlas von Sachsen giebt in vier reichhaltigen und interessanten Darstellungen eine hydrographische, orographische, Industrie- und Religionskarte. Die hydrographische Karte enthält zweckmässiger Weise einen Carton des Flussgebiets der Elbe, welchem Sachsen, mit Ausnahme eines sehr kleinen Gebiets, gänzlich angehört, während die Hauptkarte die Gebiete der grösseren Nebenflüsse der Elbe, so weit sie Sachsen berühren, farbig abtheilt und ausserdem ein gut ausgedachtes, anschauliches Flusshöhen-Tableau enthält. — Die orographische Karte, mit braunem Terrain, ist die beste aller ähnlicher Karten von Sachsen, die wir kennen. — Die Industrie- und Religionskarten bilden anziehende und sehr übersichtliche Darstellungen. Sämmtliche Blätter sind auch in technischer Beziehung vortrefflich und sehr sauber ausgeführt, so dass das Werk Allen, die sich für Geographie und besonders für die bessere Kunde ihres eigenen Vaterlandes interessiren, aufs Dringendste empfohlen wird.

Maschek, Rud.: Topogr. Führer in den Alpen von Österreich u. s. w. 1 Wiener Zoll = 6000 Klaftern. Wien, Lechner. 1 fl. 80 kr., auf Leinwand 2 fl. 50 kr.

Obert, Franz: Schul-Wandkarte von Siebenbürgen. 4 Bl. Lith. Gotha, Justus Perthes. 2 Thlr., auf Leinwand 3⅓ Thlr.

Salzburg, Neuester Plan der Stadt ——— und ihrer Umgebung. In Farbendruck. Salzburg, Glonner. 60 kr.

Scheda, Oberst-Lieutenant J.: Generalkarte des Österreichischen Kaiserstaates. Bl. 1. Wien. 1½ fl.

Die neunte bisher ausgegebene Sektion dieser auf 20 Bl. berechneten Karte. Umfasst einen grossen Theil des westlichen und mittleren Deutschland, nördlich bis Gotha und Bonn, östlich bis Nürnberg, südlich bis Stuttgart und Strassburg, westlich bis Zweibrücken.

Sommer, J.: Generalkarte der Markgrafschaft Mähren und des Herzogthums Schlesien. Revidirt von C. Kořistka. Fol. Chromolith. Olmütz, Hölzel. 2 Thlr., auf Leinw. und in 8°-Carton. 2⅔ Thlr.

Sonklar Edl. v. Innstädten, K.: Übersichtskarte des Oetzthaler Gletscher-Gebiets. Gezeichnet von H. Berghaus. Chromolith. Fol. Gotha, J. Perthes. In 8°-Carton 1⅓ Thlr.

Siehe oben unter den Büchern.

Stendal, Karte des Kreises ———. Mst. 1:200.000. Fol. Lith. Stendal, Franzen & Grosse. 5 Sgr.

Wehrt, Aug.: Karte der Eisenbahnen Deutschlands, nach offiziellen Mittheilungen herausgegeben von der Herzogl. Braunschweigischen Eisenbahn- und Post-Direktion. 3. bis Ostern 1861 berichtigte Aufl. 9 Bl. Fol. Lith. Leipzig, Schulz. 4⅓ Thlr., mit Übersicht der Eisenbahnen 5⅓ Thlr.

Schweiz.

Tschudi, J.: Guide Suisse. Manuel du voyageur dans les cantons. 16°. St. Gallen, Scheitlin & Zollikofer. In Engl. Einband 1 Thr. 6 Sgr.

Volkszählung, Ergebnisse der Eidgen. ——— vom 10. Dezbr. 1860. (Archiv für Schweizer. Statistik, 21. Juni 1861, SS. 126—129.)

Gedrängte Übersicht der Zählungsresultate für die einzelnen Kantone mit Angabe der Zahl der Wohnhäuser und der Bewohner, bei Unterscheidung des Geschlechtes, des Familienstandes, der Heimathsverhältnisse, des Geburtsortes, der Aufenthalts-Verhältnisse, der Konfession und der Sprachverhältnisse, endlich mit Angabe der Zahl der Gewehre. Die Gesammtsumme der Bewohner ist 2.534.242.

Karten.

Leuthold's Post-, Eisenbahn- und Dampfschiffkarte der Schweiz und der Nachbarstaaten. Neue Ausgabe. Kupferstich. Fol. Zürich. Auf Leinwand 2⅓ Thlr.

Dänemark, Schweden und Norwegen.

Baggesen, General-Major A.: Den danske Stat i Aaret 1860. 3. Heft. Kopenhagen, Reitzel.

Dieses dritte, noch vor dem zweiten erschienene Heft enthält die Beschreibung der Inseln und Nord-Jütlands. Zugleich mit dem zweiten, das die Populationsverhältnisse behandelt, wird die Beschreibung der Nebenländer, Grönland, Island und Färöer, ausgegeben werden.

Dargaud, J. M.: Voyage en Danemark. 18°, 426 pp. Paris, Hachette.

Jansen, K.: Die Bedingtheit des Verkehrs und der Ansiedelungen der Menschen durch die Gestaltung der Erdoberfläche nachgewiesen insonderheit an der Cimbrischen Halbinsel. 8°, 120 SS. Kiel, Akadem. Buchhandlung. 18 Sgr.

Ziegler, J. M.: Notiz über Ausbeutung einer Waldung in Schweden. 4°, 2 SS. und 2 Tafeln. (Separat-Abdruck aus der Schweizerischen Polytechnischen Zeitschrift. Bd. V. 1860.)

Diese kurze Notiz handelt von den Fluss-, Kanal- und sonstigen Bauten, welche eine aus Engländern, Deutschen und Schweizern bestehende Gesellschaft zur Ausbeutung eines circa 33 Deutsche Quadrat-Meilen umfassenden Waldareals im Gebiet des grossen Flusses Ljusne in Schweden unternommen hat. Obgleich hauptsächlich von technischem Interesse, erhält die Notiz doch auch einen geographischen Werth durch die Beigabe mehrerer sauber ausgeführter Karten und Pläne, nämlich: Karte des Waldbezirks der Schwedischen Gemeinde Lill Herrdal, 1:368.700; Karte des Flusslaufes Ljusne von Lill Herrdal bis in den Bottnischen Meerbusen, 1:740.000; Flössungskanal über die Wasserscheide zwischen Hybo- und Grytsjen-See; Umgebung von Forsaa; Hafen von Hudiksvall.

Karten.

Schäfer, M.: Karte der Herzogthümer Schleswig und Holstein nach den neuesten und besten Hülfsmitteln. Fol. Lithogr. Berlin, A. Meyer. ⅓ Thlr.

Niederlande und Belgien.

Bijdragen tot de kennis van den tegenwoordigen staat der provincie Groningen. 4e en 5e stuk. 8°, 364 pp. met 2 gelith. kaarten: Groningen, v. Bolhuis Hoitsema. 6 f.

Inhalt: De algemeene waterpassing der provincie Groningen. — Proeve eener statistiek van den landbouw in de gemeente Winschoten over 1859. — Over het ter schoolgaan van kinderen in het 7e distrikt van de provincie Groningen gedurende 1859.

Meetkunstige beschrijving van het koningrijk der Nederlande. Uitgeg. door het Topogr. Bureau van het Ministerie van Oorlog. 4°, mit 4 Tafeln und Karten. Haag, Nijhoff. 5 Thlr.

Handelt von den geodätischen Arbeiten u. s. w. zur Anfertigung der grossen topographischen Karte der Niederlande in 62 Blatt.

Météorologie et physique du globe. Observations météorologiques faites en 1858 et 1859 à l'Observatoire royale de Bruxelles. (Mémoires de l'Académie royale de Belgique, t. XXXII.)

Müldener, Rud.: Die Nationalitäten in Belgien. (Magazin für die Literatur des Auslandes, 12. Juni 1861, SS. 279—280, 19. Juni, SS. 293—294, 26. Juni, SS. 304—306.)

Der Verfasser giebt nach eigenen Untersuchungen die Sprachgrenze zwischen dem Vlamischen und Wallonischen meist übereinstimmend mit Nabert (Berghaus' Physikal. Atlas, Ethnographie, Tafel 9) an, nur östlich von Brüssel zieht er sie beträchtlich nördlicher über Lembeck, Lowen, St. Agathen-Rode, Thienen (Tirlemont), Hougaerde. Das Areal des Deutsch-Vlamischen Gebiets in Belgien berechnet er auf 249, das des Wallonischen Gebiets auf 287 Quadrat-Meilen, so dass das erstere circa 47, das letztere 53 Prozent des gesammten Staatsgebiets ausmacht. Auch auf die historischen Veränderungen der Sprachgrenze und die jetzigen Beziehungen zwischen den Vlamingen und Franzosen geht er ein.

Tarlier, J., et A. Wauters: La Belgique ancienne et moderne. 2e livr. Province de Brabant. Canton de Nivelles (communes rurales). 8°, 174 pp. Bruxelles, Decq. 2⅔ Thlr.

S. „Geogr. Mitth." 1860, S. 163, Nr. 10.

Karten.

Kaart van het Koningrijk der Nederlanden benevens het Groothertogdom Luxemburg. 1 blad lithogr. Amsterdam, Seijffardt. 40 c.

Topographische en militaire kaart van het koningrijk der Nederlanden. 1:50.000. Nr. 34 Groenlo, 35 Ahaus, 37 Rotterdam, 42 Zierikzee. Fol. 'sGravenhage. à 2½ fl.

Gross-Britannien und Irland.

Baumwollenzufuhr Gross-Britanniens. (Preussisches Handels-Archiv, 7. Juni 1861, SS. 543—544.)

Da die Baumwollenfrage bei den jetzigen Wirren in Nord-Amerika einen

hohen Grad von Wichtigkeit erlangt hat, so sind die folgenden statistischen Angaben des Board of Trade von grossem Interesse. Es wurden an roher Baumwolle in Gross-Britannien eingeführt:

	1850.	1860.
aus den Vereinigten Staaten	493.153.112 Pf.	1.115.890.608 Pf.
„ Brasilien	30.299.982 „	17.286.864 „
„ den Ländern des Mittelmeeres	18.931.414 „	44.036.608 „
„ Britisch-Ost-Indien	118.872.742 „	204.141.168 „
„ Brit.-West-Indien und Guyana	228.913 „	1.050.784 „
„ anderen Ländern	2.090.698 „	8.532.720 „
Im Ganzen	663.576.861 Pf.	1.390.938.752 Pf.

Black's Guide to the history, antiquities and topography of the County of Surrey. 12°, 570 pp. With map. Edinburgh, Black. 5 s.

Cumming, J. G.: A Guide to the Isle of Man. With map. London, Stanford. 4½ s.

Land's End, A Week at the ———. By J. T. Blight, assisted in Ornithology by E. H. Rodd, in Ichthyology by R. Q. Couch, and in Botany by J. Ralfs. 8°, 246 pp., with geolog. map. and 96 illustr. London, Longman. 6½ s.

Martineau, H.: The English Lakes. 4°, with a geolog. map and an appendix containing the meteorology of the Lake district, an account of its botany, geology etc. London. 16 s.

Parliamentary Papers. Report on the progress of the Ordnance Survey to the 31st December 1860. Fol., 26 pp. with maps. 2 s. — Statistical Abstract of the United Kingdom, from 1846 to 1860. 8th number. 8°, 72 pp. 6 d. — Miscellaneous Statistics of the United Kingdom, Part II. 1859. Fol., 380 pp. 4 s. — Trade and Navigation of the United Kingdom. 1859. 4°, 480 pp. 5 s. London.

Die Landesvermessung ist im vergangenen Jahre nicht so rasch fortgeschritten, als beabsichtigt war, weil ausgedehnte und zahlreiche Aufnahmen zu Zwecken, die mit der Vertheidigung des Königreichs in Zusammenhang stehen, angeordnet wurden. Nicht weniger als 280 Landmesser und Zeichner waren mit den letzteren Aufnahmen beschäftigt. Daher ist die Vermessung der Grafschaften Northumberland und Cumberland noch nicht beendigt, in Schottland wurden die Grafschaften Dumbarton, Stirling und Clackmannan beendigt, in Irland nur die Revision der Grafschaft Armagh. Zur Verbindung der Triangulation Englands mit der von Belgien zum Behuf der Parallelgradmessung durch ganz Europa (s. „Geogr. Mitth." 1861, Heft VI, S. 209) wurden 1000 Pfd. Sterl. angewiesen. — Der „Statistical Abstract" enthält vergleichende Tabellen über den Staatshaushalt, den Handel, die Schifffahrt, Kornpreise, Banken und die Bevölkerung des Königreichs in jedem Jahre von 1846 bis 1860 incl.

Seventh Census of England and Wales, April 1861. (Journal of the Statist. Soc. of London, June 1861, pp. 247—272.)

Übersicht der Resultate der Volkszählung vom 8. April d. J. nach der ersten, am 7. Juni von Major Graham, Dr. Farr und Mr. Hammack dem Parlament vorgelegten Zusammenstellung. Die Total-Bevölkerung von England und Wales beträgt hiernach 20.205.504 Seelen, wovon 143.779 auf die Inseln kommen.

Walcott, Mackenzie E. C.: A Guide to the East Coast of England, from the Thames to the Tweed. With maps. London, Stanford. 5 s.

Walcott, M. E. C.: Guide to the coasts of Durham and Northumberland. London, Stanford. 2 s.

Walcott, M. E. C.: Guide to the coasts of Lincolnshire and Yorkshire. London, Stanford. 2 s.

Frankreich.

Annuaire de la Société météorologique de France. T. VI, 1858, 1e partie: Tableaux météorologiques. 8°, pp. 33—74 (fin); — T. VIII, 1860, 2e partie: Bulletin des Séances. 8°, pp. 137—216 (fin). Paris 1861.

Die Schlusslieferung der meteorologischen Tabellen des 6. Bandes enthält die Résumés der Beobachtungen zu S.-Hippolyte de Caton (1854—1857), Agen et Espalais (1841—1853), Angers (1854—1857), Blois (1850—1857), Bourg (1853—57), Cette (1854—1857), Cherbourg (1853—1857) und Doulevent-le-Château (1853—57). Unter den Artikeln des Bulletin sind hervorzuheben: Beobachtungen und Erfahrungen über das Hypso-Thermometer von E. Grellois; J. Fournet über die säkulären Variationen im Wasserstand der Flüsse; Hervé-Mangon über ein neues Instrument zur Beobachtung des Regenfalls; Martin de Moussy über den Regenfall zu Montevideo während der Jahre 1843 bis 1853.

Block, Dr. M.: Bevölkerung des Französischen Kaiserreichs in ihren wichtigsten statistischen Verhältnissen dargestellt. 16°, 62 SS. und 12 Karten. Gotha, J. Perthes. In Engl. Einband 28 Sgr.

Nach Tendenz, Format und Ausstattung ein Gegenstück zu Ficker's „Bevölkerung der Österreichischen Monarchie" (s. „Geogr. Mitth." 1860, S. 480, Nr. 4). Wenn in Österreich vorzugsweise das Verhältniss der verschiedenen Nationalitäten und der Religionsbekenntnisse bei statistischen Übersichten in den Vordergrund tritt, regen in Frankreich namentlich die Abnahme der Vermehrung der Bevölkerung, die sittlichen Zustände und die Militärkraft zur Durchsicht und Erörterung der statistischen Daten an. Der durch eine Reihe statistischer Arbeiten bereits rühmlich bekannte Verfasser der vorliegenden Schrift bespricht kurz die Zählungen, die Zunahme der Bevölkerung, die Volksdichtigkeit, die Bewegung der Bevölkerung, die Geburten, Ehen, Sterblichkeit, Gebrechen, Religionsbekenntnisse, Kriminalität, Unterricht, Wohlthätigkeit, Sparkassen, Beschäftigungen und giebt Tabellen über Areal, Bevölkerung, Gemeinden, Volksdichtigkeit, Rekrutirung, Körpergrösse, Gebrechen, Wohlthätigkeit und Selbsthülfe, Beschäftigungen und Steuern, Kriminalität, Verbrechen und Prozesse. Die 12 von Dr. Petermann gezeichneten und durch Farbendruck in der Weise hergestellten Karten, dass die Verhältnisszahlen durch Schattirungen einer und derselben Farbe veranschaulicht werden, stellen dar: die Volksdichtigkeit, die Zunahme und Abnahme der Stadt-Bevölkerung seit 1856, die Zahl der Geburten, die der unehelichen Geburten, der Heirathen, die Sterblichkeit, die Zahl der Protestanten, den Stand des Unterrichts, die Kriminalität, die Zahl der Prozesse, die Wohlhabenheit (Steuern) und die Beschäftigung.

Cénac-Moncaut: Percement des Pyrénées. Chemin de fer et routes internationales en cours d'exécution, richesses naturelles, industrie, commerce etc. des deux versants. 8°, 34 pp. avec une carte géogr. Paris, Dantu.

Chiflet, Vicomte: Une excursion en Bourgogne. Lu à la séance publique de l'Académie de Besançon du 30 janvier 1861. 8°, 32 pp. et 2 cartes. Besançon, impr. Jacquin.

Durif: Guide du voyageur dans le dépt du Cantal (ancienne Haute-Auvergne). 12°, 652 pp., une carte et 8 lithographies. Paris, Hachette. 4 fr.

Fournet, J.: Résumé des observations recueillies en 1860 dans le bassin de la Saône par les soins de la Commission Hydrométrique de Lyon. (Extrait des Annales de la Soc. impér. d'agriculture etc. de Lyon, 1860.)

Die hier mitgetheilten, alljährlich wiederholten und von graphischen Darstellungen begleiteten Beobachtungen beziehen sich auf Schnee- und Regenmenge und die Richtung des Windes an den Stationen Bourbonne, Vesoul, Gray, Dijon, Fort de Joux, Montbéliard, Besançon, Dôle, Châlons, Lons-le-Saulnier, Bourg und Lyon und auf die Höhe des Wasserstandes der Saône zu St.-Jean-de-Losne, Verdun, Châlons, Trévoux und Lyon.

Hervier et Saint-Lager, Drs: Guide aux eaux minérales du département de l'Isère et aux Alpes dauphinoises. Géologie et flore. Carte géogr. 12°, 388 pp. Lyon, Scheuring.

Lory, Prof. Ch.: Description géologique du Dauphiné. 2e partie. 8°, avec cartes. Paris, Savy. 3½ fr.

Merlet, Lucien: Dictionnaire topographique du département d'Eure-et-Loire. 4°, 283 pp. Paris, impr. impériale. (Aus dem Dictionnaire topogr. de la France.)

Morlet, Colonel de: Topographie des Gaules, notice sur les voies romaines du dépt du Bas-Rhin. 8°, 71 pp. Strasbourg.

Nicaise, Aug.: Châlons-sur-Marne et ses environs. 16°, 178 pp. et 1 plan. Châlons, Martin.

Petrossi, K. K. Österr. Hauptmann: Die Wehrkraft Frankreichs in ihrem Verhältniss zu den Hülfsquellen des Landes. Schluss, mit 10 Karten. (Österr. Militär. Zeitschrift 1861, Heft 8, SS. 173—200; Heft 9, SS. 273—283.)

Die letzten Abschnitte dieser werthvollen, auch in besonderem Abdruck ausgegebenen Arbeit behandeln die Bodenproduktion und Industrie Frankreichs als Hülfsquellen für die Erhaltung seiner Armee. Auch hier sind wieder statistische Kärtchen beigegeben; Verhältniss der männlichen Ackerbau treibenden Bevölkerung zur gesammten Einwohnerzahl; Ertrag an Weizen, an Roggen, an Gerste; an Mengkorn (méteil), an Hafer, an Mais, an Kartoffeln; Gesammterträgnisse an Getreide; Verhältniss der männlichen industriellen Bevölkerung zur gesammten Einwohnerzahl. (Vergl. „Geogr. Mitth." 1861, Heft IV, S. 163.)

Roget de Belloguet: Ethnogénie gauloise, ou Mémoires critiques sur l'origine et la parenté des Cimmériens, des Cimbres, des Ombres, des Belges, des Ligures et des anciens Celtes. Introduction: Preuves physiologiques. Types gaulois et celto-bretons, avec une planche représentant deux figures gauloises. 8°, 326 pp. Paris, Duprat. 7 fr.

Karten.

Cartulaire de Carcassonne. Canton de Mas-Cabardès. — Canton de Montréal. — Canton de Monthoumet. Paris, impr. lith. Janson.

Colin: Tracé du chemin de fer de Mézières à Busigny. Vervins, lith. Papillon.

Compiègne. — Chantilly. — Pontoise; dressé et gravé chez Erhard. Paris, Barba.

Contrexville, Vittel, Bourbonne, Luxeuil, Bussang, Bains et Plombières. Carte routière. Paris, impr. Larivière.

Dijoud: Nouvelle carte physique, routière et administrative des dépts de la Savoie et Haut-Savoie. Chambery, Perrin.

France en 1861, La ———. Nouvel atlas géographique de l'empire français et de ses colonies. 1re livr. 4°. Paris, Lécrivain et Toubon. à 25 c.

Dieser neue Atlas von Frankreich soll aus 97 Karten und 200 Seiten Text bestehen, der letztere wird von Aug. Challamel, Unterbibliothekar an der Bibliothèque Sainte-Geneviève bearbeitet. Jede Woche sollen zwei Lieferungen von je einer Karte und zwei Seiten Text ausgegeben werden.

La France, ses chemins de fer, ses routes ordinaires et sa division actuelle en 89 départements. Nouveau guide des voyageurs. 1861. Paris, Blaisot.

Ille-et-Vilaine, Carte routière du département d' . Rennes, impr. Oberthur.

Lhuilier, V.: Carte routière, physique et administrative du dépt de l'Oise, réduite sur les feuilles du dépôt de la guerre. Publiée sous les auspices de M. Léon Chevreau, préfet du département, par V. Pineau. Paris, impr. A. Bry.

Strasbourg, Carte des environs de - , dressée par M. l'architecte de la ville. 1:20.000. Fol. Lith. Strassburg, Berger-Levrault. 2⅔ Thlr.

Spanien und Portugal.

Mony, Dr. A.: Ascencion au pic de Néthou (Maladetta), 21 août 1859. 18°, 107 pp. Paris.

Italien.

Balbi, Prof. Eug.: La Italia nei suoi naturali confini; studii di geografia e statistica. 2. fasc. 8°, 64 pp. Venedig, Naratovich. 40 kr. Silber.

Banchero, Gius.: Descrizione di Genova. 8°, 900 pp. e 49 incisioni. Genova, Fratelli Pellas.

Capelli, Abate Giov.: Osservazioni meteorologiche eseguite nella R. Specola astron. di Milano 1858—59. 4°. Milano, Fajni. 20 Lire.

Cusani, Fr.: Storia di Milano e cenni storico-statistici delle città e provincie Lombarde. Milano, Pirotta.

Gaëta, Beschreibung der Befestigung von ——. (Österr. Militär. Zeitschrift 1861, Heft IX, SS. 314—319.)

Mit einem Plane von Gaëta im Jahre 1821, im Maassstab von 1:8640.

Grabau, Enrico: Le miniere dell' Elba e l'industria del ferro in Italia. 8°. Livorno. 1½ Lire.

Orsini, Felice: Geografia militare della penisola Italiana. 16°. Torino, Unione Tipografico-Editrice. 4 Lire.

Statistica amministrativa del Regno d'Italia. Edita a cura del Ministro dell' Interno M. Minghetti. 4°, 225 pp. Torino, Botta.

Die erste offizielle Bevölkerungs-Statistik des Königreichs Italien. Wir werden in einem der nächsten Hefte einen Auszug daraus bringen.

Thiele, Hofprediger Dr. H.: Rom als Mittelpunkt der kathol. Christenheit nach eigener Anschauung dargestellt. 8°, 100 SS. Mit einem Plane von Rom. Halle, Mühlmann.

Ähnlich wie in seinem kürzlich erschienenen „Jerusalem" beschränkt sich der protestantische Verfasser in dieser Schrift auf die kirchlichen und religiösen Verhältnisse. Sie enthält drei Abtheilungen: Das neuere Rom durch die Päpste auf den Trümmern des alten erbaut; Rundgang durch die denkwürdigsten Kirchen der Stadt; das kirchliche Leben der Stadt, nebst einem deutlichen und übersichtlichen Plan von Rom.

Karten.

Canepa, Pietro: Carta delle regioni, provincie e vie ferrate dell' Italia. Torino, Maggi. 3 Lire.

Italia, Nuova carta d' ——. Torino, Durand. 1 Lira.

Torino, Nuova pianta di ——. Torino, Serra. ¾ Lira.

Griechenland, Türkisches Reich in Europa und Asien.

Blau, Dr. Otto: Reisen im Orient. I. Querrouten durch die Pontischen Alpen. (Zeitschrift für Allgem. Erdkunde, Mai 1861, SS. 371—383.)

Beschreibung von drei, zum Theil wenig bekannten Routen zwischen Trapezunt und Baiburt. Neben dem Kärtchen, welches diese Routen im Maassstab von 1:600.000 darstellt, befindet sich ein zweites mit der Zeichnung einer Route zwischen Erzerum und Jondjaly am Murad Tschai, die wahrscheinlich in einer späteren Mittheilung erläutert werden wird.

Brandes, Dr. H. K.: Ausflug nach Griechenland im Sommer 1860. 8°, 172 SS. Lemgo & Detmold, Meyer. ½ Thlr.

Collas, B. C.: La Turquie en 1861. 8°, 406 pp. Paris, A. Franck.

Der Verfasser kennt die Türkei aus eigener Anschauung und verbreitet sich besonders über den Handel, die Produktion und Industrie der Türkischen Länder, giebt aber daneben auch besondere Kapitel über Bevölkerung, Religion, Regierung, Justiz, Armee und Marine, Finanzen, Verträge, Maasse und Gewichte, Posten, Eisenbahnen, Telegraphen.

Hahn, J. G. v.: Reise von Belgrad nach Salonik. 4°, 245 SS. mit 4 Karten. (Aus dem XI. Bande der Denkschriften der philosophisch-historischen Klasse der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften besonders abgedruckt.) 6 fl.

Die Reise wurde im Jahre 1858—59 ausgeführt mit besonderer Rücksicht auf das Projekt einer Eisenbahn zwischen Belgrad und Salonik. Der Verfasser hat sehr werthvolle Beobachtungen gemacht, z. B. über die ethnographischen Verhältnisse, auch Höhenmessungen angestellt.

Kanitz, F.: Die Römischen Funde in Serbien. 8°, 11 SS. mit 3 Tafeln. (Aus dem 36. Bande der Sitzungsberichte der phil.-hist. Klasse der Kais. Akademie der Wissenschaften zu Wien besonders abgedruckt.) ¼ Thlr.

Um das artistische Material für ein ethnographisches Werk Viquesnel's über Serbien zu sammeln, bereiste Herr Kanitz im vorigen Jahre durch mehrere Monate dieses Land und es glückte ihm dabei, einige nicht uninteressante archäologische Funde zu machen. Vorläufig berichtet er hier kurz über die von ihm und Anderen bisher in Serbien aufgefundenen Römischen Alterthümer, die Byzantinischen Denkmäler wird er in einem grösseren Werke behandeln und das geographische Material wird in dem Viquesnel'schen Werke in Paris erscheinen. Die Tafeln enthalten eine Karte der Donau von Kostolatz bis Golubatz, eine Ansicht von Gamsigrad und die Abbildung von 6 Römischen Denksteinen.

Renan, Mission scientifique de Mr. Ernest —— en Orient. Rapport à l'Empereur. (Moniteur universel, 8. u. 11. Juli 1861.)

Fortsetzung des Berichtes über seine archäologischen Forschungen an der Phönicischen Küste, besonders über die Ausgrabungen zu Sidon und Tyrus.

Wutzer, C. W.: Reise in den Orient Europa's. 2. Bd. 8°, 378 SS. Elberfeld, Bädeker. 2 Thlr.

Der Schlussband dieses vortrefflichen, an vielseitigen Beobachtungen so reichen Werkes enthält eine physikalisch-geographische Skizze des Schwarzen Meeres und seiner Uferländer, eine Schilderung von Konstantinopel, die Beschreibung der Reise des Verfassers im westlichen Klein-Asien (Nicomedien, der Gök-dagh, Nicäa, Jenischehr, Brussa, der Bithynische Olymp, Gemlik, das Katerli-Gebirge) und über Griechenland und Italien nach Marseille; ferner einen Abschnitt über die Gewächse des Orients, die entweder hervorragenden Einfluss auf die Vegetationsansichten üben oder die von den Einwohnern vorzugsweise kultivirt werden; endlich Beiträge zur Geschichte und Charakteristik der Osmanen, Griechen, Armenier, Bulgaren und Tartaren, so wie politische Schlussbetrachtungen.

Karten.

Goutzwiller, Ch.: Carte itinéraire de M. Hommaire de Hell en Turquie, en Russie, en Moldavie, à la Mer Caspienne et en Perse, à l'appui de la biographie du voyageur. Paris, impr. lith. Decker.

Kiepert, H.: Skizze der Höhenverhältnisse von Nord-Attika und dem Isthmus nach den von Prof. Jul. Schmidt 1859 ausgeführten Höhenmessungen. Mst. 1:300.000. (Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde, April 1861, Tafel III.)

Versuch einer Höhenschichtenkarte auf Grund der Schmidt'schen Messungen (s. „Geogr. Mitth." 1861, Heft V, S. 205) und der Französischen Aufnahmekarte, mit Begleitworten von Prof. Dove und Dr. Kiepert.

Riess, Dr. R.: Karte von Palästina, mit besonderer Berücksichtigung des Lebens Jesu Christi. Chromolith. Regensburg, Pustet. 16 Sgr.

Russisches Reich in Europa und Asien.

Baumgarten, Oberlieut. G.: Sechzig Jahre des Kaukasischen Krieges mit besonderer Berücksichtigung des Feldzuges im nördlichen Daghestan im Jahre 1839. Nach Russischen Originalen Deutsch bearbeitet. 8°, 214 SS. Mit 2 Karten und 5 Plänen. Leipzig, Schlicke. 3 Thlr.

Der langjährige Kampf der Russischen Übermacht gegen die freien, kühnen und fanatischen Völker des Kaukasus hat in geschichtlicher, militärischer, ethnographischer und psychologischer Hinsicht so viel Interessantes und Eigenthümliches gehabt, dass wir Herrn Oberlieut. Baumgarten, dem verdienten Übersetzer so mancher Russischer Werke, für die vorliegende Schrift sehr zu Danke verpflichtet sind. Die Grundlagen bilden hauptsächlich zwei Russische Werke von Fadejef (Tiflis 1860) und von Miljutin (St. Petersburg 1850). Auch die beigegebenen Profile, Pläne und Karten werden Vielen willkommen sein, da die Russischen Originale ausserhalb Russland sehr selten und bei zum Theil sehr mangelhafter technischer Ausführung schwer zu benutzen sind.

Bremer, Otto: Neue Lepidopteren aus Ost-Sibirien und dem Amur-Lande, gesammelt von Radde und Maack. (Bulletin de l'Académie impér. des sciences de St.-Pétersbourg, T. III, pp. 461—496.)

Anfang der systematischen Beschreibung einer bedeutenden Anzahl neuer Schmetterlings-Arten, welche Gustav Radde auf seinen ausgedehnten Reisen in den Jahren 1855—1859 und Maack auf seiner zweiten Reise im Ussuri-Thal, 1859, entdeckt haben.

Gmelini, J. G., reliquias quae supersunt commercii epistolici cum C. Linnaeo, A. Hallero, G. Stellero, floram Gmelini sibiricam ejusque iter sibiricum potissimum concernentis etc., publicandas curavit G. H. Th. Plieninger. 8°. Stuttgart. (Leipzig, Voss.) 1⅓ Thlr.

Listen der bewohnten Orte des Russischen Kaiserreichs. Herausgegeben von dem Statistischen Central-Comité des Ministeriums des Innern. 2 Hefte in 8°. (In Russischer Sprache.) St. Petersburg, S. Loskutow. 1 R. 20 Kop. und 70 Kop.

Eine vollständige Ortschaften-Statistik der beiden Gouvernements Archangel und Astrachan mit Angabe sämmtlicher Städte, Dörfer, Weiler u. s. w., ihrer geographischen Lage, ihrer Entfernung, ihrer Häuser- und Einwohnerzahl, Schul- und anderen Anstalten, Poststationen, ihrer Märkte, Fabriken u. s. w. in tabellarischer Form. Dem Verzeichniss der Ortschaften jedes der beiden Gouvernements geht eine allgemeinere Beschreibung desselben voran und eine detaillirte Karte ist ihm beigegeben. Ähnliche Listen erschienen 1852 über das Gouvernement Moskau, 1855 und 1856 über das Gouvernement St. Petersburg, 1858 über die Diöcese Tula, ferner über mehrere andere Theile des Russischen Reiches im Kaukasischen Kalender und im Journal des Ministeriums des Innern, und man beabsichtigt, sie über alle Gouvernements auszudehnen.

Malte-Brun, V. A.: Notes sur le fleuve Amour et sur la nouvelle frontière russo-chinoise. Mit einer Karte. (Nouvelles Annales des Voyages, Mai 1861, pp. 129—139.)

Eine Karte des Amur-Landes östlich der Bureja im Mst. von 1:4.333.000 nach der im J. 1860 vom Russ. Generalstab herausgegebenen Karte von Ost-Sibirien, begleitet von einer Liste der Positions-Bestimmungen im Amur-Lande und Bemerkungen über die neue Grenze und die oft wechselnde Nomenklatur.

Nijné-Taguilsk, Observations météorologiques faites à ——. Année 1858. 8°, 43 pp. Paris, impr. Claye.

Schrenck, L. v.: Reisen und Forschungen im Amur-Lande. 2. Bd. 2. Lfg. 4°. St. Petersburg. (Leipzig, Voss.) 2 Thlr. 28 Sgr.

ASIEN.

Barbier de Meynard, C.: Dictionnaire géographique, historique et littéraire de la Perse et des contrées adjacents; extrait du Mo'djem-

el-Bouldan de Yaqout et complété à l'aide de documents arabes et persans, pour la plupart inédits. 8°, 667 pp. Paris, Duprat. 12 fr.

Beschouwingen over Indiën door een' zeeofficier. 8°, 62 pp. met gelith. kaartje. Kampen, v. Hulst. 60 c.

De Castelnau: Pluie de poissons; tremblement de terre à Singapore. (Comptes rendus hebdom., 29. April 1861, pp. 880—882.)

Graf Castelnau, durch seine Reisen in Süd-Amerika bekannt, später Französischer Konsul am Kap der Guten Hoffnung und jetzt in derselben Eigenschaft in Singapore, berichtet über ein leichtes Erdbeben, das am Abend des 16. Februar 1861 an letzterem Orte beobachtet wurde und sich auch auf Malacca, Pulo-Pinang, die Westküste von Sumatra und Bencoolen erstreckte. Es ist diess, so viel Graf Castelnau erfahren konnte, das vierte Erdbeben, das zu Singapore seit der Niederlassung von Europäern daselbst vorgekommen ist (24. November 1833, März 1837, 6. Januar 1843) und hatte die seltene Erscheinung eines Fischregens im Gefolge. Auf einem Areal von ungefähr 20 Hektaren im östlichen Theil der Stadt fielen eine grosse Anzahl Süsswasserfische von der Species Clarias batrachus (Siluroideen) nieder.

Chekeang, Missionary enterprises in . (Church Missionary Intelligencer, Mai 1861, pp. 106—114.)

Tagebuch des Missionars T. S. Fleming über seine zugleich mit den Missionären Burdon und Lord im November und Dezember 1860 ausgeführte Reise von Ningpo nach Hangtschau, der Hauptstadt der Provinz Tschekiang in China. Die Route war nicht die von Milne eingeschlagene.

Doren, J. B. J. van: Bij wien ligt de schuld van de Gruwelijke Gebeurtenissen te Bandjermasin en het zich verspreiden van duizende fanatieke Mekkagangers op Java? 8°, 51 pp. Amsterdam, Sybrandi.

India, Memoirs of the geological survey of ----. Vol. II, Part 2. 8°, with 3 geol. maps in Fol. Calcutta. 5¼ Thlr.

King, J. W.: China Pilot. 3ᵈ edition. 1861. London, Hydrogr. Office. 5 s.

Lauture, Comte d'Escayrac de: Sur l'islamisme en Chine. (Moniteur universel, 14. Mai 1861.)

Notizen über die Verbreitung des Islam in China, die Eigenthümlichkeiten der Chinesischen Muhammedaner u. s. w. Im nördlichen China sollen sie mehr als ⅔ der Bevölkerung ausmachen und in Peking 24 Moscheen besitzen; zahlreich sind sie auch bei Nanking, in Canton und in Yünnan. Graf d'Escayrac ist im Mai d. J. von seiner Mission nach China zurückgekehrt

Neumann, K. F.: Ost-Asiatische Geschichte vom ersten Chinesischen Krieg bis zu den Verträgen in Peking (1840—1860). 8°. Leipzig, Engelmann. 3½ Thlr.

Péking et ses habitants. Moeurs, coutumes, religion et arts des Chinois, d'après des documents authentiques recueillis pendant l'expédition de Chine; mis en ordre par Alexandre M. 18°, 142 pp. Paris, Ledoyen.

Perrey, Alexis: Documents sur les tremblements de terre et les phénomènes volcaniques dans l'archipel des Philippines. 8°, 110 pp. et carte. Dijon. (Extrait des Mémoires de l'Académie de Dijon. 1860.)

Semper: Reise durch die nordöstlichen Provinzen der Insel Luzon. (Zeitschrift für Allgem. Erdkunde, April 1861, SS. 249—266.)

Schilderung der Negritos von Palanan an der Ostküste von Luzon und der Irayas am Catalangan und Ilarou, den beiden Quellflüssen des bei Ilangan mündenden Zuflusses des Rio Grande de Cagayen. Die Irayas sind Mongolischer Abstammung. Herr Semper besuchte sie auf einer Reise durch die Provinzen Bulacan, Nueva Ecija, Nueva Isabela und Cagayan im Jahre 1860, auf der er unter Anderem die Orte Pantabagan, Baler, Palanan, Ilangan und Aparri, an der Mündung des Cagayan, berührte.

Shanghae, Returns of the import and export trade at the port of , for the half-year ended 31ˢᵗ December 1860. 4°, 17 pp. Shanghae, de Carvalho.

Der Werth des Imports unter fremden Flaggen im zweiten Semester 1860 betrug 10.652.083 Pfd. Sterl., der des Exports 6.179.553 Pfd. Sterl.

Singapore, Jahresbericht des Preussischen Konsulats für 1860. (Preuss. Handels-Archiv, 14. Juni 1861, SS. 570—571.)

Ausser einem Résumé der Handelsverhältnisse finden wir hier die Ergebnisse der im Jahre 1860 zu Singapore durch die Polizei vorgenommenen Volkszählung (s. „Geogr. Mitth." 1861, Heft V, S. 199), wobei sich die Differenz zwischen der Summe und den einzelnen Posten aufklärt. Die Zahl für die Javanesen und Boyans ist nämlich 3408 statt 4408, die Gesammtzahl der Bewohner von Singapore daher 80.792.

Stein und **Hörschelmann**: Handbuch der Geographie und Statistik. 7. Aufl. von Prof. Dr. Wappäus. 2. Bd. 4. Lfg. Der Indische Archipel von Joh. H. Brauer. 8°, pp. 273—432. Leipzig, Hinrichs. ⅔ Thlr.

Behandelt die Lu-Tschu-Inseln, Madschiko-Sima, die Philippinen, die Sulu-Inseln und Niederländisch-Indien.

Vivien de Saint-Martin: Étude sur la géographie grecque et latine de l'Inde, et en particulier sur l'Inde de Ptolémée, dans ses rapports avec la géographie sanscrite. 3ᵐᵉ mémoire. 4°, pp. 257—452. Paris.

Vergl. „Geogr. Mitth." 1860, S. 442.

Yang-tsze-kiang, Opening of trade on the ---. Provisional Regulations for British Trade in the Yang-tsze River. Progress of the Yang-tsze Expedition. (Supplement to the China Overland Trade Report, 31. März 1861.)

Diese Berichte und Artikel beziehen sich auf die so rasch und glücklich erfolgte neue Expedition der Engländer auf dem Jangtsekiang. Unsere im dritten diessjährigen Hefte dieser Zeitschrift publicirte Karte des Flusses bis Hankau gewährt eine ausreichende Übersicht unserer gegenwärtigen Kenntniss desselben und wir verweisen unsere Leser darauf als ein Orientirungsmittel bei Allem, was sich auf diese grosse Lebensader des Chinesischen Reiches bezieht.

Yoon-tha-lin-Karens, Die , deren Geschichte, Sitten und Gewohnheiten. („Ausland" 1861, Nr. 25, SS. 580—585.)

Yoon-tha-lin ist ein Bergdistrikt in Pegu, der zwischen dem Sittang- und Salween-Fluss liegt und ein Areal von circa 4000 Quadrat-Meilen hat. Die hier wohnenden Karenen, Nachbarn der Rothen Karenen, zählen nach der Schätzung des Verfassers, eines Offiziers der Englisch-Indischen Armee, der in den Jahren 1857 bis 1859 die Stelle eines Assistant Commissioner über die Karenen bekleidete, etwa 20.000 Seelen.

Zenker, J. Th.: Bibliotheca orientalis. Manuel de bibliographie orientale. Vol. II. 8°. Leipzig, Engelmann. 5 Thlr.

Inhalt: 1. Supplément du premier volume (1845); 2. Littérature de l'Orient chrétien; 3. L. de l'Inde; 4. L. des Parsis; 5. L. de l'Indo-Chine et de la Malaisie; 6. L. de la Chine; 7. L. du Japon; 8. L. mantchoue, mongole et tibétaine

Karten.

Melvill van Carnbée, P. Baron: Algemeene Atlas van Nederlandsch Indië. Algemeene kaart van het Nederl. gebied op het eiland Borneo in 4 bl. — Kaart van de Residentie Pasoeroean. — Kaart van de Oosterhelft der Residentie Rembang. Door F. W. Versteeg. (Bl. 44—49, 6 gelith. bl. in Fol.) Batavia, van Haren Noman & Kolff. à 2 f. 25 c.

Walker, John: A new Chart of the Bay of Bengal. 2 sheets. London. 10½ s.

AFRIKA.

Algeriens Handel und wichtigste Kulturzweige im J. 1860. (Preuss. Handels-Archiv, 7. Juni 1861, SS. 553—556.)

Bericht des Preuss. Konsulats zu Algier über Ein- und Ausfuhr, Schifffahrt, Einwanderung und Agrikulturverhältnisse Algeriens im J. 1860. Von besonderem Interesse sind die specielleren Angaben über die Zahl der Deutschen in den einzelnen Provinzen und Ortschaften.

Aucapitaine, Baron Henri: Notice sur la Tribu des Ait Fraoucen. 8°, 14 pp. (Extrait du No. 24 de la „Revue africaine".)

Bemerkungen über die Geschichte, das Land und die Unterabtheilungen des Kabylen-Stammes Ait Fraoucen am Nordabhang des Djordjura, deren kommerzieller und politischer Hauptort Djema-t es-Sah'aridj ist.

Bois: Notice sur la Colonie anglaise de l'île Maurice. (Revue maritime et coloniale, April 1861, pp. 333—349.)

Ein schätzenswerther Abriss der geographischen und besonders kommerziellen Verhältnisse der Insel Mauritius und ihrer Dependenzen. Bekanntlich ist diese Insel besonders wichtig wegen ihrer bedeutenden Zucker-Produktion und als einer der Hauptknotenpunkte für Handel und Schifffahrt im Indischen Ocean. Unter den Dependenzen von Mauritius werden auch die Inseln St. Paul und Amsterdam aufgeführt.

Du Chaillu, Paul B.: Explorations and adventures in Equatorial Africa; with accounts of the manners and customs of the people and of the chase of the Gorilla, Crocodile, Leopard, Elephant, Hippopotamus and other animals. 8°, 496 pp. with map and illustrations. London, Murray. 21 s.

Wir werden auf dieses Buch, über das sich in England heftige Diskussionen entsponnen haben, zurückkommen.

Chapman, James: Notes on South Africa. (Proceedings R. G. S. Vol. V, Nr. 1.)

Ein Brief aus Otjimbingue vom 30. Januar 1860, worin der durch seine vieljährigen Reisen und Entdeckungen in Süd-Afrika bekannte James Chapman über seine letzte Reise von der Walfisch-Bai nach dem Ngami-See berichtet. Er giebt eine Tafel der Entfernungen zwischen den einzelnen Stationen auf der durch Galton, Andersson u. s. w. bekannt gewordenen Route, eine Anzahl Positionen, doch ohne Nachweis, wie sie ermittelt wurden, und einige durch das Kochthermometer bestimmte Höhen, die aber auffallend niedrig sind. Z. B. soll Letschulatebe's Stadt am Ostende des Ngami nur 2260 Engl. Fuss über dem Meere liegen, wogegen Oswell die Höhe des Ngami zu 2025, Dr. Livingstone sogar zu 3713 Engl. Fuss angiebt. (S. „Geogr. Mitth." 1859, Tafel 7.)

Côte occidentale d'Afrique, Nouvelles de la ---. Expédition du Cayor (Sénégal.) Mit Karte: Croquis destiné à servir à l'intelligence des intérêts européens sur les côtes occidentales d'Afrique du Cap Blanc à l'Équateur. Par Mr. le Baron Brossard de Corbigny, Capitaine de Frégate. (Revue maritime et coloniale, April 1861, pp. 376—390.)

Neuere Nachrichten über militärische Expeditionen der Franzosen in den Senegal-Ländern, besonders über diejenige zwischen St. Louis und Gorée, zwei Niederlassungen, welche sie auch durch einen elektrischen Telegraphen verbunden haben. Die Kartenskizze unterscheidet durch Farben die Besitzungen der Franzosen, Engländer, Holländer, Portugiesen, Dänen, Spanier und Liberia und bildet in dieser Beziehung eine schätzenswerthe Übersicht. Französisch kolorirt ist die ganze Küste vom Gabun-Fluss im Süden bis zum C. Blanc im Norden und landeinwärts am Senegal bis zu dessen Quelle.

Dalrymple, Dr. Donald: Meteorological and medical observations on the climate of Egypt with practical hints for invalid travellers. 8°, 80 pp. London, Churchill. 4 s.

Fournet, Lettre de M. ---- sur les résultats de ses observations faites en Algérie. (Annales de la Soc. impér. d'agriculture etc. de Lyon, 1861.)

Kurze vergleichende Bemerkungen über klimatische und phänomenologische Erscheinungen in Süd-Frankreich und Algerien während der ersten Monate des

Jahres 1860, mit Rücksicht auf die Seidenkultur, die bis jetzt in Algerien sehr schlechte Resultate geliefert hat.

Gramberg, J. S. G.: Schetsen van Afrika's westkust. 8°, 384 pp. Amsterdam, Weytingh & Brave. 8 f.

Heuglin, Th. v.: Diagnosen neuer Säugethiere aus Afrika, am Rothen Meere. 4°. Jena, Frommann. Mit 2 Tafeln. 1 Thlr.

Aus dem 28. Band der Verhandlungen der Kaiserl. Leopold-Carol. Akademie der Naturforscher besonders abgedruckt.

Hochstetter, Dr. Ferd. v.: Madeira. Ein Vortrag, gehalten am 22. Dezember 1860 zu Wien. 8°, 79 SS. mit einer Ansicht des Pico do Gato in Farbendruck. Wien, Braumüller. 1 fl. 30 kr.

Jolowicz, V. H.: Bibliotheca aegyptiaca. Repertorium über die bis zum Jahre 1861 in Bezug auf Ägypten, seine Geographie, Landeskunde, Naturgeschichte u. s. w., erschienenen Schriften u. s. w. I. 8°. Leipzig, Engelmann. ⅓ Thlr.

Kafa. Lettres de M. P. G. Massaja et de M. Léon des Avanchers à M. Antoine d'Abbadie. (Bulletin de la Soc. de Géographie, April 1861, pp. 328—333.)

Diese Briefe sind gleichen Datums mit denen, welche Th. v. Heuglin vom Mgr. Massaja und Pater Léon aus Kaffa erhielt und die wir kürzlich veröffentlichten (s. „Geogr. Mitth." 1861, Heft V, SS. 171 u. 172). Sie enthalten wenig Bemerkenswerthes, doch erwähnt Massaja einige eigenthümliche Sitten der Sidama und Léon behauptet, was der Ansicht Dr. Beke's gegenüber von Bedeutung ist, dass der Godjeb nicht in den Barro, d. i. den östlichen Arm des Sobat, und durch diesen in den Nil fliesse, sondern mit den drei Gibbe's vereint den Jub bilde, der bekanntlich in den Indischen Ocean fällt.

Merensky: Tagebuch der Reise Merensky's und Grützner's von Leidenburg zu den Swazi. (Berliner Missionsberichte, Nr. 9 u. 10 1861.)

Über das Land und Volk der Swazi in Südost-Afrika und die Unternehmungen des Missionärs Merensky haben wir schon im vorigen Jahrgang dieser Zeitschrift Nachrichten gebracht (S. 404). Im Vorliegenden wird eine sehr ausführliche Tagebuchsschilderung der Reise beider Missionäre gebracht, die auch gelegentliche Angaben über die Naturverhältnisse des durchzogenen Landes enthält. Unter Anderem überstiegen sie das 10 bis 15 Deutsche Meilen sich von Norden nach Süden erstreckende Makondschma-Gebirge, dessen relative Höhe die Reisenden auf 3000, die absolute Höhe auf 6000 Fuss schätzen.

Petherick's Expedition up the White Nile. (Proceedings R. G. S., Vol. V, Nr. 1.)

Abdruck der allgemeinen Instruktionen und der Subskriptionsliste, welche 1166 Pfd. Sterling nachweist, mit Beigabe der kleinen Übersichtskarte, welche mit der Aufforderung zur Subskription im vorigen Jahre ausgegeben wurde. Konsul Petherick ist im Frühling d. J. nach Chartum abgereist und wird mit zwei bewaffneten Fahrzeugen im Oktober bei Gondokoro eintreffen, um von da aus Capt. Speke jede mögliche Hülfe zu leisten.

Petherick, John: Memorandum of a Journey from Khartum by the White Nil, Bahr el Gazal, and in the interior of Central Africa, during the years 1857 and 1858. (Proceedings R. G. S., Vol. V, Nr. 1.)

Ein Auszug aus den Tagebüchern über seine Reisen auf dem Bahr-el-Gazal und südlich davon nach dem Lande der Niam-Niam. Das Ausführlichere ist bereits in seinem Buche publicirt, beachtenswerth ist aber die Angabe, dass eine Tagereise in jenen Ländern durchschnittlich 19 Engl. Meilen in gerader Linie beträgt.

Pfeiffer, Ida: Reise nach Madagaskar. Nebst einer Biographie der Verf. 2 Bde. 8°, LVI, 176 u. 200 SS. Wien. Gerold's Sohn. 2 Thlr.

Réunion, Notes sur la —: Industrie sucrière, commerce, agriculture, immigration. (Revue maritime et coloniale, April 1861, pp. 350—362.)

Der Inhalt dieses Artikels wird schon durch den Titel angedeutet; den meisten Raum nimmt die geschichtliche Angabe über die Entwickelung der Zuckerproduktion ein. Die Total-Bevölkerung der Insel betrug am 31. August 1860 64.905 Seelen, darunter 37.694 Indier und 423 Chinesen.

Speke and Grant, Abstracts from Letters from the East African Expedition under Captains — —. (Proceed. R. G. S., Vol. V, Nr. 1.)

Diese Briefe betreffen meist die Ausrüstung der Expedition, welche am 25. September von Zanzibar abging und am 1. Oktober 1860 Bagamoyo, den Ausgangspunkt an der Küste des Festlandes, verliess, um über Kazeh nach dem Victoria Nyanza und dem Nil zu gehen. Capt. Speke hatte eine Karawane von 58 Mann nach Kazeh vorausgeschickt, er selbst und Capt. Grant hatten ausserdem 192 Mann, theils Soldaten, theils Träger und Diener, 11 Maulthiere und 5 Esel bei sich. In einem der Briefe setzt Capt. Speke die Gründe auseinander, weshalb er auf seiner Karte (s. „Geogr. Mitth." 1859, Tafel 15) den Kivira-Fluss aus dem Nyanza nach Norden laufen lasse. Sein Begleiter Captain Burton will ganz entgegengesetzte Nachrichten erhalten haben.

Zeithammer, Anton O.: Rückblicke auf die Geschichte geographischer Erforschung Süd-Afrika's. Ladislaus Magyar's Reise-Unternehmungen. 8°, 31 SS. (Separat-Abdruck aus den Mittheilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft, 4. Jahrgang.) Wien 1860.

Eine kurze Abhandlung über Ladislaus Magyar's Reisen in Süd-Afrika nach dem ersten, leider bis jetzt einzigen Bande seines Werkes, mit einer gedrängten Übersicht der früheren und gleichzeitigen Reisen und Forschungen daselbst, welche zugleich als Nachweis der betreffenden Literatur von Werth ist.

Ziegler, Alexander: Die erste Deutsche Expedition nach Inner-Afrika. Ein National-Unternehmen. 8°, 23 SS. Dresden.

Bei aller Kürze das Vollständigste, was bisher über das Zustandekommen, das Personal und die Zwecke der Heuglin'schen Expedition veröffentlicht worden ist. Das Schriftchen wurde zugleich mit einem anderen des berühmten Verfassers über die Schiller-Lotterie in vielen Tausenden von Exemplaren verbreitet.

Karten.

Dépôt de la guerre: Carte des étapes de la province d'Alger. Paris.

AUSTRALIEN UND POLYNESIEN.

Bourgarel, A.: Des races de l'Océanie française et de celles de la Nouvelle-Calédonie en particulier. (Comptes rendus hebdom., 22. April 1861, pp. 774—779.)

Noch einiges Weitere von Dr. Bourgarel's Beobachtungen über die Neu-Caledonier, aus einer grösseren, der Akademie im Manuskript vorgelegten Arbeit gezogen. Merkwürdig ist die Thatsache, dass noch jetzt auf der ganzen Ostküste von Neu-Caledonien eine Einwanderung aus anderen Theilen Polynesiens Statt findet, wodurch die Vermischung mit der einheimischen schwarzen Race beständig fortschreitet. (Vergl. „Geogr. Mitth." 1861, Heft IV, S. 167.)

Dalrymple, G. E.: Exploration of the districts near the Burdekin, Suttor and Belyando Rivers in North-East Australia. (Proceedings R. G. S., Vol. V, Nr. 1.)

Kurze Berichte über die Resultate der Erforschungs-Expedition, welche zu Anfang des Jahres 1860 unter Dalrymple's Leitung die Landschaften am Burdekin und seinen Nebenflüssen in Queensland bereiste. Es soll diess eine der schönsten Viehzucht- und Ackerbauregionen Australiens sein und im unteren Thale des Burdekin werde man auch Baumwolle, Zucker, Tabak u. s. w. mit Vortheil bauen. Die Mündung des Burdekin befindet sich in 19° 20' S. Br. und 146° 50' Östl. L. v. Gr., etwas nördlich von der Cleveland-Bai, nicht bei Kap Upstart, wie Dr. Leichhardt vermuthete. Zur Untersuchung des Flusses ist später eine Schiffs-Expedition unter J. W. Smith abgeschickt worden, sie fand aber den Burdekin durch eine Barre verschlossen.

Jouan: Notice sur les îles Loyalty. (Revue maritime et coloniale, April 1861, pp. 363—375.)

Die Loyalty-Inseln werden von den Franzosen als zu Neu-Caledonien und desshalb auch zu ihren Besitzungen gehörig betrachtet („dépendance naturelle de la Nouvelle-Calédonie par sa position"); der Autor der vorliegenden geographischen Skizze hat dieselben zwei Mal besucht. Die Total-Bevölkerung der Gruppe beläuft sich nach den Angaben der protestantischen Missionäre auf 15.400, nämlich auf Mare 4300, Lifu 7000, Uvea 4000 und Toka 100.

New Zealand. Twenty-first anniversary of Wellington. (Australian and New Zealand Gazette, 11. Mai 1861, pp. 314—315.)

Rückblick auf die materielle Entwickelung der Provinz Wellington von ihrer Gründung im J. 1839 bis zum Schluss des Jahres 1860.

Queensland, the new Australian Colony, its position, climate etc. By the Editor of the Australian and New Zealand Gazette. 16 pp. London, Algar. 4 d.

Seemann, Dr. B.: Brief aus Levuka, Fiji-Inseln, 15. November 1860. (Athenaeum, 29. Juni 1861.)

Dieser längere Zeit nach der Rückkehr des Reisenden veröffentlichte Brief enthält neben einigem Ethnographischen die Beschreibung seines Besuchs der Insel Kantavu oder Kadavu und seiner Besteigung des höchsten Berges derselben, Buke Levu (s. „Geogr. Mitth." 1861, Heft VI, S. 235). Die wenig bekannte Insel ist hügelig und trefflich angebaut; an der Südseite des Isthmus von Yarabale, welcher sie in zwei Theile trennt, befindet sich ein guter Hafen, Ga loa genannt, der von den Vermessungs-Expeditionen übersehen erst 1859 von Pritchard flüchtig aufgenommen wurde. Den Buke Levu hält Dr. Seemann für einen erloschenen Vulkan, an seinem Fusse befinden sich heisse Quellen, ein grösserer Krater war jedoch nicht zu sehen. Die Hauptstadt der Viti-Inseln als Englischer Kolonie wird wahrscheinlich Suva an der Südküste von Viti Levu werden (s. „Geogr. Mitth." 1861, Heft II, Tafel 4).

Shaw, Dr. N.: On a proposed exploration in North-Western Australia, under Mr. F. T. Gregory. (Proceedings R. G. S., Vol. V, Nr. 1.)

Auszug aus einem Briefe des Sekretärs der Londoner Geographischen Gesellschaft an den Unter-Staats-Sekretär für die Kolonien, worin F. T. Gregory's Projekt einer Expedition in Nordwest-Australien empfohlen wird. Gregory will die Küste zwischen Nicol Bay (21° S. Br.) und dem Fitz Roy-Fluss (17° S. Br.) und im Inneren die Landstrecken zwischen den Routen seines Bruders A. Gregory am Victoria-Fluss und seinen eigenen im Nordosten der Swan River-Kolonie erforschen. Dr. Shaw ist der Ansicht, man werde auf diesen Landstrecken Baumwolle und Reis bauen, Wälder ausbeuten und Gold, Kupfer und andere Mineralien graben können. Die Regierung hat nach neueren Nachrichten die Kosten bewilligt und Gregory wollte Mitte März d. J. die Expedition antreten, und zwar zunächst nach der Nicol Bay segeln.

Stuart, The Diary of Mr. J. M. — —. London, G. Street. 1 s. 1 d.

Uhde, C. W. F.: Über die Schädelform der Sandwich-Insulaner. 4°. Jena, Frommann. ⅓ Thlr.

Aus dem 28. Bande der Verhandlungen der Kaiserl. Leopold-Carol.-Akademie der Naturforscher besonders abgedruckt.

Victoria, Handel und Schifffahrt der Brit. Kolonie — — im J. 1859. (Preuss. Handels-Archiv, 24. Mai 1861, SS. 506—511.)

Bericht des Preussischen Konsulats zu Melbourne; kurze statistische Angaben über Bevölkerung, Goldproduktion, Viehzucht, Ackerbau, auswärtigen Handel, Banken, Schifffahrt und Finanzlage.

NORD-AMERIKA.

Californien im Jahre 1860. („Ausland" 1861, Nr. 21, SS. 498—499.)

Vergleichende statistische Angaben aus den letzten Jahren. Es wird besonders hervorgehoben, dass Californien im J. 1860 beinahe für 3 Millionen Dollars Getreide ausführte und davon die Hälfte nach England, während es noch vor Kurzem von auswärts gefüttert werden musste.

Rémy, Jules, and Jul. Brenchley: A Journey to Great-Salt-Lake City. 2 vols. 8°, with map and illustr. London, Jeffs. 32 s.

Ross, B. R.: A popular treatise on the fur-bearing animals of the Mackenzie River District. (The Canadian Naturalist and Geologist, Febr. 1861, pp. 5—36.)

Beschreibung der Pelzthiere, ihrer Lebensweise und Fangart in dem Land-

strich zwischen dem Salt River, einem Zufluss des Sklavenflusses, und dem Arktischen Ocean und zwischen den Rocky Mountains und dem Meridian von 100° W. v. Gr. Ross lebte 13 Jahre in diesem Distrikt als Pelzjäger.

Tonty, Henry de: Mémoire envoyé en 1693 sur la découverte du Mississippi et des nations voisines, par le Sieur de la Salle, en 1678, et depuis sa mort par le Sieur de Tonty. (Revue maritime et coloniale, April 1861, pp. 409—445.)

Diese Abhandlung bildet das erste einer Reihe von unedirten geschichtlichen Dokumenten aus den Archiven des Ministeriums der Marine und Kolonien, welche nach und nach in der Revue publicirt werden sollen.

Wilkinson, G. E.: Canada. Eine Darstellung der natürlichen, socialen und Verkehrsverhältnisse dieses Landes. Mit besonderer Rücksicht auf die Ansiedelung. Mit 1 Karte. Berlin, Nicolai. 16 Sgr.

Karten.

Fort Monroe and Norfolk Harbour, Virginia. Fol. ½ Thlr.

Fort Pickens and Pensacola, Florida. Fol. ½ Thlr.

Diese beiden Pläne der jetzt so viel genannten Forts sind vom Kriegs-Ministerium herausgegeben und durch Williams & Norgate in London zu beziehen.

Handtke, F.: Generalkarte der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika. Fol. Lith. Glogau, Flemming. ½ Thlr.

Holle, L.: Spezialkarte der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika nach Smith, Tanner und den neuesten authentischen Berichten. Lith. Fol. Wolfenbüttel, Holle. 6 Sgr., kolor. ½ Thlr.

Lloyd's railroad map of America. New edit. corrected to 16 May 1861. Fol. Mit einer Karte der Pensacola-Bai. Newark, New Jersey. 25 c.

Neueste Karte der Unions- und Sklaven-Staaten von Nord-Amerika. 1 Bl. Stuttgart, Malté. 6 Sgr.

Seat of War, A strategic map of the —— . (New York, semi-weekly-Tribune, 14. Mai 1861.)

Eine in die Spalten der Zeitung eingedruckte Kartenskizze des östlichen Theiles von Maryland und Umgegend von Washington, auf der hauptsächlich solche Punkte angegeben sind, welche schon gegenwärtig, aber auch in Zukunft wichtige Lokalitäten bilden dürften. Ähnliche auf die Kriegsereignisse bezügliche Kartenskizzen bringt dieses Amerikanische Blatt jetzt häufig, z. B. vom Distrikt Columbia (Nummer vom 30. April und 31. Mai), von dem Grenzgebiet zwischen Virginien, Ohio, Pennsylvanien und Maryland (31. Mai), vom Acquia Creek, einem Zufluss des Potomac, wo am 31. Mai und 1. Juni eine Batterie der Secessionisten angegriffen wurde, (4. Juni) u. s. w. Eine Reihe von Abbildungen interessanter Punkte des Kriegsschauplatzes, z. B. der Ufer des Potomac, verschiedener Forts, enthalten die letzten Nummern der „Illustrated London News".

Spezialkarte der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika. 1 Bl. Fol. Wolfenbüttel, Holle. ½ Thlr.

Stanford's new railway and county map of the United States. 2 sheets. London. 21 s.

Wyld, J.: Military map of the United States. London, J. Wyld. 5 s.

Wir führen nur einige der gelegentlich des Nord-Amerikanischen Krieges angezeigten Karten der Vereinigten Staaten hier auf, bei weitem die meisten sind alte, nur mit Bezug auf die jetzigen Ereignisse etwas abgeänderte Karten mit neuem Titel und neuer Jahreszahl.

MITTEL-AMERIKA.

Bona, Félix de: Cuba, Santo Domingo y Puerto-Rico. Historia y estado actual de Santo Domingo. Estado actual politico y económico de Cuba y Puerto-Rico. 4°, 160 pp. Madrid, Bailly-Baillière. 6 rs.

Fresnel, R. P.: Introduction à la notice ayant pour titre: Recherches qui ont été faites depuis Fernand Cortez jusqu'à présent, afin de découvrir le passage qui permettrait la jonction maritime des océans Atlantique et Pacifique; examen des lignes proposées; observations, remarques et considérations diverses à ce sujet. Avec cartes, profils et évaluations approximatives des dépenses. 8°, 35 pp. Paris, Juin 1861, impr. Brière.

Sivers, Jegór v.: Über Madeira und die Antillen nach Mittel-Amerika. 8°, 400 SS. Leipzig, Fleischer. 2½ Thlr.

St. Thomas, Jahresbericht des Preuss. Konsulats für 1860. (Preuss. Handels-Archiv 1861, Nr. 22, SS. 540—541.)

Der Totalwerth der Einfuhr im J. 1860 war 5.267.164 Dollars, davon kommen 2.385.522 Doll. auf Gross-Britannien, 882.339 Doll. auf Hamburg, 629.831 Doll. auf Frankreich. 2103 Schiffe von 241.078 Tonnen besuchten den Hafen. „St. Thomas", sagt der Bericht, „ist ein Platz, der allein durch den Handel existirt, und es ist erfreulich, zu sehen, dass wie in so vielen anderen überseeischen Plätzen auch hier die Deutschen es sind, welche die erste Rolle einnehmen, denn unsere grössten und geachtetsten Handelshäuser sind durchaus Deutsch, gegen die selbst Engländer und Franzosen vergebens ankämpfen. Merkwürdig erscheint es, dass, obgleich St. Thomas eine Dänische Kolonie ist, doch kein einziges Dänisches Etablissement von grösserer Bedeutung hier besteht. Es befinden sich im Ganzen nahe an 100 Deutsche hier. Bei öffentlichen Vertrauensämtern stehen sie gewöhnlich oben an."

Süd-Amerika.

Bibra, E. v.: Erinnerungen aus Süd-Amerika. 3 Bde. 8°. Leipzig, Costenoble. 3½ Thlr.

Burmeister, H.: Reise durch die La Plata-Staaten mit besonderer Rücksicht auf die physische Beschaffenheit und den Kulturzustand der Argentinischen Republik. Ausgeführt in den Jahren 1857—1860. 1. Bd. 8°, 509 SS. mit Karte. Halle, Schmidt. 3 Thlr.

Gerstäcker, Fr.: Cerro de Pasco. („Ausland" 1861, Nr. 27, SS. 637—641.)

Eine kurze Schilderung der jetzigen Zustände in dieser berühmten Bergstadt Peru's, die ausser dem Silberbergbau auch einen bedeutenden Handel treibt. Obgleich die Minen jetzt zum Theil ausgebeutet sind, zum Theil unter Wasser stehen, so ergaben sie doch im Jahre 1859 nach dem offiziellen Bericht noch 2.350.000 Piaster Silber. Beiläufig erwähnt Gerstäcker der Coca, von der bekanntlich Dr. Scherzer grössere Quantitäten zur chemischen Untersuchung nach Europa brachte. „Man behauptet", sagt Gerstäcker, „dass die Coca etwas sehr Belebendes und Stärkendes habe, sie soll Hunger und Durst vertreiben und den Gliedern neue Elasticität geben, aber ich habe dergleichen wunderbare Eigenschaften nicht an ihr entdeckt. In den wilden Bergen, die ich später durchkletterte, habe ich Coca gekaut wie ein Indianer und ich bin dabei so hungrig und durstig und müde geworden, dass ich kaum einen Fuss mehr vor den anderen setzen konnte. Als Thee dagegen kann ich ihr meine Achtung nicht versagen."

Gosse, A.: Dissertation sur les races qui composaient l'ancienne population du Pérou. Paris.

Grandidier, Ernest: Voyage dans l'Amérique du Sud, Pérou et Bolivie. 8°, 314 pp. Paris, Michel Lévy frères.

Mouchez, Lieut. de vaisseau: Détermination des positions dans le bassin de la Plata. (Annales hydrographiques 1861, Nr. 1.)

Moussy, V. Martin de: Description géogr. et stat. de la Confédération Argentine. Vol. II. 8°, 671 pp. Paris, Didot.

Reid, G.: Remarks on different anchorages etc. in the Strait of Magellan. (Nautical Magazine, Juni 1861, pp. 313—319.)

Beitrag zur Spezialbeschreibung der Strasse nach eigenen Aufnahmen im Jahre 1860.

Schultz, Oberlieut. Woldemar: Aufnahme und Erforschung des Stromlaufs des Rio São Francisco in Brasilien. Mit einem Nachtrage von Prof. Dr. Kiepert und mit einer Karte. (Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde, März 1861, SS. 214—228.)

Wir erwähnten in einer Notiz über Lieutenant Schultz' Reisen in Brasilien („Geogr. Mitth." 1860, SS. 129—100), dass sich unter den durch ihn nach Deutschland gelangten Brasilianischen Werken eine Reduktion der grossen Halfeld'schen Aufnahme des Rio San Francisco (30 Blatt im Maassstab von 1:71.250) auf 3 Bl. in 1:712.500 mit dem zugehörigen Bericht befinde. Dr. H. Kiepert hat nun diese werthvolle Karte auf den Maassstab von 1:2.000.000 reducirt und Herr W. Schultz begleitet das Blatt mit einigen Auszügen aus dem Bericht, namentlich mit einem Höhenverzeichniss. Auf demselben Blatt ist ausserdem der untere Lauf des Parahyba von Therezina an nach der Aufnahme der Brasilianischen Ingenieure Jauffret, Pereira und de Campos (1853 und 1854) dargestellt und eine vergleichende Übersicht des Flussnetzes im nordöstlichen Brasilien nach den bisherigen Generalkarten und nach den neuesten Aufnahmen gegeben. Hierüber spricht sich Dr. H. Kiepert in dem sehr lehrreichen Nachtrage ausführlich aus.

POLAR-REGIONEN.

Hooker, Dr. J. D.: An account of the plants collected by Dr. Walker in Greenland and Arctic America during the Expedition of Sir Francis M'Clintock, R. N., in the Yacht „Fox". (Journal of the Proceedings of the Linnean Society. Botany. Vol. V, Nr. 18, pp. 79—89.)

Von grösserem Interesse für die Polar-Flora ist namentlich Dr. Walker's Sammlung von Port Kennedy an der Halbinsel Boothia, von deren Vegetation man bis dahin Nichts wusste. Er fand dort 40 Phanerogamen und 58 Cryptogamen, nur unter den letzteren waren einige neue Species. Dr. Hooker vergleicht diese Sammlung mit denen aus anderen Theilen des arktischen Amerika und theilt am Schluss die Beobachtungen Dr. Walker's über die Bodentemperatur zu Port Kennedy mit.

Islands Vulkane. Nach den neuesten Untersuchungen von Ch. S. Forbes, bearbeitet von Dr. Siebting. (Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde, Mai 1861, SS. 321—345.)

Tollens, Cs. H.: De overwintering der Hollanders op Nova Sembla, yn de jirren 1596 en 1597. Forfryske fen H. G. van der Veen. 8°, 35 pp. Ljouwerd, Suringar. 40 c.

Oceane, Nautik.

Irminger, Commandeur-Kapitän C.: Strömninger og Isdrift ved Island. 8°, 82 pp. mit Karte. (Aus der Tidsskrift for Sövaesen, 6. Jahrg., 1. Heft, besonders abgedruckt.)

Auf die eigenen Erfahrungen des Verfassers und zahlreiche historische Aufzeichnungen begründet und von einer Karte begleitet.

Le Gras, Capit. A.: Phares du Grand océan. Corrigés en mars 1861. 8°, 15 pp. Paris, Dépôt de la marine.

Karten.

Tricotel: Planisphère indiquant les routes maritimes comparatives par le cap Horn et par le canal de Nicaragua. Paris, impr. lith. Goyer.

ALLGEMEINES.

Geogr. Lehr- und Handbücher, Statistik.

Galletti, J. G. A.: Allgemeine Weltkunde. 12. Aufl. von H. F. Brachelli und M. Falk. Schluss. 4°, kplt. 1359 SS. mit 48 Illustrationen und 4 astronomischen Tafeln. Pest, Hartleben. kplt. 21 fl.

Klöden, G. A. v.: Handbuch der Erdkunde. 25. u. 26. Lieferung. 8°, SS. 1153—1394. Berlin, Weidmann. à $\frac{1}{3}$ Thlr.

Hiermit ist der zweite Band oder das „Handbuch der Länder- und Staatenkunde von Europa" beendet; der dritte und letzte Band wird die „Länder- und Staatenkunde von Asien, Australien, Afrika und Amerika" enthalten.

Malte-Brun: Précis de la géographie universelle. Nouv. édit., rectifiée et augmentée de toutes les découvertes les plus récentes. 3. vol. 8°, 941 pp. Paris, Renault.

Ritter, C.: Geschichte der Erdkunde und der Entdeckungen. Vorlesungen an der Universität zu Berlin gehalten. Herausgegeben von H. A. Daniel. 8°, 271 SS. Berlin, G. Reimer. $1\frac{1}{3}$ Thlr.

Wappäus, I. E.: Allgemeine Bevölkerungsstatistik. Vorlesungen. 2. Thl. 8°, 593 SS. Leipzig, Hinrichs. $3\frac{1}{3}$ Thlr.

Mathematische und physikalische Geographie.

Baeyer, J. J.: Über die Grösse und Figur der Erde. Eine Denkschrift zur Begründung einer Mittel-Europäischen Gradmessung. 8°, mit Karte. Berlin, G. Reimer. $\frac{2}{3}$ Thlr.

Kämtz, Staatsrath Prof. Dr. L. Fr.: Repertorium für Meteorologie. 2. Bd. 1. u. 2. Heft. 4°, 220 SS. Dorpat 1860.

Über die Bedeutung dieser neuen meteorologischen Zeitschrift haben wir uns schon früher (s. „Geogr. Mitth." 1861, Heft IV, S. 159) ausgesprochen. Das erste Heft des zweiten Bandes enthält drei Original-Abhandlungen und sechs Übersetzungen oder Auszüge. Die ersteren sind: Kämtz, Barometrische Windrose zu Dorpat (SS. 1—32); Ferd. Minding, Über eine angebliche Berichtigung der Formel für barometrische Höhenmessung (SS. 32—35); Quetelet, Electricité de l'air (pp. 35—50). Das zweite Heft enthält zehn Auszüge und Übersetzungen und folgende Original-Abhandlungen und Notizen: Kämtz, Über das Klima der Süd-Russischen Steppen. 2. Abschnitt: Hydrometeore (SS. 125—194); Sokolowski, Zeit des Gefrierens und Aufgehens der Wolga bei Kostroma (S. 194); Golubejew, Temperatur und Luftdruck in der Festung Wärno (SS. 195—200, nach den meteorologischen Beobachtungen von Anfang 1859 bis Mitte 1860. Nach den Barometer-Beobachtungen liegt die Festung, bekanntlich der Hauptort des Trans-Ilenaischen Bezirks im Russischen Central-Asien, 2430 Engl. Fuss über dem Meere); Kämtz, Über Verdunstung (SS. 200—203); Notizen über einige in der Atmosphäre enthaltene Körper, Staub, Phosphorsäure, Jod (SS. 209—212); Lais, Über eine am 19. Oktober 1859 zu Dorpat beobachtete Feuerkugel (S. 220).

Matzenauer, Engelbert: Erdmagnetismus und Nordlicht. Ein Versuch, ihren Zusammenhang mit Zugrundelegung der P. T. Meissner'schen Wärmelehre zu erklären. 8°, 26 SS. Innsbruck, Wagner. 60 kr.

Montigny, Ch.: Détermination et comparaison des hauteurs barométriques sous l'influence des differents vents, avec les intensités et les températures de ces vents, d'après les observations faites à Bruxelles. (Bulletins de l'Académie royale de Belgique, 1860, T. X, pp. 187—207.)

Untersuchungen über die Beziehungen zwischen dem Barometerstand, der Richtung, Stärke und Temperatur der Winde, nach den Beobachtungen auf dem Brüsseler Observatorium in den Jahren 1842—1851, mit graphischen Darstellungen. — Wir machen zugleich auf die mannigfachen kleinen Notizen und Tabellen über meteorologische und magnetische Beobachtungen von Quetelet, Buys-Ballot, Duprez, Heis, Neumayer, Florimond u. A. aufmerksam, die in den Bulletins der Belgischen Akademie von 1860 enthalten sind.

Moreau de Jonnès, A. C.: Ethnogénie caucasienne, recherches sur la formation et le lieu d'origine des peuples éthiopiens, chaldéens, syriens, hindous, perses, hébreux, grecs, celtes, arabes etc. 8°, 491 pp. Paris, Cherbuliez.

Onderka, V.: Mathematische Geographie. 8°, 238 SS. mit 55 Holzschnitten. Wien, Braumüller. 2 fl.

Page, David: The past and present life of the globe, being a sketch in outline of the world's life-system. 8°. Edinburgh, Blackwood. 6 s.

Reslhuber, P. Augustin, Direktor der Sternwarte zu Kremsmünster: Bericht über die im Jahre 1859 auf dem magnetischen Observatorium zu Kremsmünster beobachteten Störungen. — Vorläufige Mittheilung über die Bewölkungsverhältnisse des Himmels. (Sitzungsberichte der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu Wien, mathem.-naturw. Klasse, Bd. XLII, Nr. 27, SS. 533—576.)

Rossmann, Jul.: Die ursprüngliche Heimath der wichtigsten Getreide-Arten. (Westermann's Illustrirte Deutsche Monatshefte, Juli 1861, SS. 375—387.)

Der Verfasser erörtert die geographischen Angaben über das wilde Vorkommen der Getreide-Arten, die historischen Nachrichten über die Verbreitung der Kultur derselben und die botanischen Gründe, welche für die Beständigkeit unserer Getreide-Formen, den Mais ausgenommen, sprechen. Das Ergebniss seiner Untersuchung fasst er in folgende Sätze: „Mit völliger Sicherheit kennen wir die ursprüngliche Heimath unserer Getreide-Arten noch keineswegs, aber mit einiger Wahrscheinlichkeit dürfen wir annehmen, dass diejenige des Weizens, des Spelzes (Triticum spelta) und der Gerste im westlichen Asien etwa zwischen dem 30. und 45. Breitengrade, die des Roggens und des Hafers im südöstlichen Theile Mittel-Europa's und die des Reises in Indien gelegen sei. Für den Mais wissen wir nicht mehr, als dass er seine Heimath in Amerika hat, und für das Einkorn (Triticum monococcum) dürfen wir nur mit grosser Vorsicht die Gegend zwischen dem Schwarzen und dem Kaspischen Meere festhalten."

Secchi: Sur la connexion entre les phénomènes météorologiques et les variations de l'aiguille aimantée. (Comptes rendus hebdom., 6. Mai 1861, pp. 906—910.)

Dreijährige Beobachtungen zu Rom ergaben einen auffälligen und konstanten Zusammenhang der magnetischen Störungen, namentlich derjenigen der Intensität und Inklination, mit den meteorologischen Vorgängen, so dass man aus dem Verhalten der magnetischen Instrumente mit Sicherheit auf Witterungsveränderungen schliessen konnte. Pater Secchi hat diese Beobachtungen in den Akten der Akademie der Nuovi Lincei, Sitzung vom 3. Februar 1861, veröffentlicht und giebt in dem obigen Schreiben an die Pariser Akademie ein Résumé der Hauptergebnisse.

Wagner, A.: Betrachtungen über den gegenwärtigen Standpunkt der Theorien der Erdbildung nach ihrer geschichtlichen Entwickelung in den letzten fünfzig Jahren. (Sitzungsberichte der K. Bayer. Akademie der Wissenschaften 1860, Heft IV, SS. 375—424.)

Diese in allgemein verständlicher Weise abgefasste Arbeit des bekannten Neptunisten wird Vielen zur Orientirung über die Streitfragen zwischen Plutonismus und Neptunismus willkommen sein.

Weltreisen, Sammelwerke, Verschiedenes.

Fitzinger, Dr. L. J.: Die Ausbeute der Österreichischen Naturforscher an Säugethieren und Reptilien während der Weltumsegelung Sr. Majestät Fregatte Novara. (Sitzungsberichte der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu Wien, mathemat.-naturw. Klasse, Bd. XLII, Nr. 25, SS. 383—416.)

Aufzählung sämmtlicher auf der Novara-Reise gesammelter Säugethiere und Reptilien. Von Säugethieren wurden 176 Arten, darunter 11 neue (7 Flatterthiere, 3 Nagethiere und 1 Scharrthier), von Reptilien 290 Arten, darunter 25 neue (2 Baumkletterer, 2 Wandkletterer, 3 Halb-Saurer, 8 Schlangen und 10 Frösche), mitgebracht, theils lebend, theils ausgestopft oder in Spiritus aufbewahrt.

Scherzer, Dr. Karl v.: Narrative of the circumnavigation of the globe by the Austrian Frigate „Novara". Vol. I. 8°, 510 pp. London, Saunders & Otley. 30 s.

Scherzer, Dr. Karl v.: Reise der Österreichischen Fregatte Novara um die Erde in den Jahren 1857, 1858, 1859, unter den Befehlen des Commodore B. v. Wüllerstorf-Urbair. 1. Bd. 8°, 408 SS. Mit 7 Karten, vielen Holzschnitten und 5 Beilagen. Wien, Gerold's Sohn. 4 fl. 50 kr.

Tanco Armero, Nicolas: Viaje de Nueva Granada á China y de China á Francia. 8°, 626 pp. Paris.

Atlanten, Weltkarten, Globen.

Atlas du Cosmos. Publié sous la direction de M. J.-A. Barral. 2. Lief. Paris, Gide. 3 fr.

Bromme, T.: Atlas zu Alex. v. Humboldt's Kosmos. Volks-Ausgabe in 42 kolor. Tafeln. 2.—6. Lieferung. qu.-Fol. Stuttgart, Krais & Hoffmann. à $\frac{1}{3}$ Thlr.

Duray, l'abbé: Grand atlas ecclesiastique pour faciliter l'étude de l'Écriture Sainte et de l'histoire de l'Église, depuis la création jusqu'à nos jours. Tournai. 24 Ngr.

Bis jetzt 13 Karten erschienen; der ganze Atlas wird aus 30 Karten bestehen.

Franke, J.: Planiglob in 2 Wandkarten. 18 Bl. Lith. Leipzig, Brockhaus. 4 Thlr.

Hand-Atlas der Erde und des Himmels. Neue red. Ausg. 58.—60. Lfg. Fol. Weimar, Landes-Industrie-Comptoir. à $\frac{1}{3}$ Thlr.

Inhalt: Deutschland nach seinen orographischen Verhältnissen in 1:2.500.000; Preuss. Provinz Schlesien in 1:600.000; Afrika in 1:16.000.000. Bearbeitet von Adolf Gräf.

Keith Johnston's Royal Atlas of modern geography. Part IX and X. Edinburgh and London, Blackwood.

Diese Schlusslieferung des Johnston'schen Atlas enthält Karten von England, Spanien, Asien und Afrika, Indien, Süd-Amerika und Palästina, nebst Titel und Inhalt. Das vollständige Werk kostet 5 Pfd. St. $15\frac{1}{2}$ s. (46 Thaler).

Skrzeszewski, Ad. Ritter v.: Cabinets-Atlas über alle Theile der Erde, Reiche und Völker. In 48 Quartblättern in Farbendruck, mit 27 Miniatur-Städteplänen. Pest, Hartleben. 8 fl. 30 kr.

(Geschlossen am 14. August 1861.)

DER NÖRDLICHSTE THEIL
von
ABESSINIEN
und die Landschaften der
BOCOS UND HABAB.

Maassstab 1 : 900,000.

Gebirge von Ghan u. Naro

Östliche Länge von Paris

36 — 36°30' — 37 — 37°30'

MASSAUA

Harat I.

Dahlak I.

Ras Harab od. Harb

Halbinsel Buri

Bai von Adulis

KEREN

THA MARIAM

Af Abad

HABAB

MENSA

BOGOS

BARKA

HAMASEN

ABESSINIEN

Erklärungen

Rüppell 1832

Combes u. Tamisier. März 1835

Ferret u. Galinier

Graf Thcheann

B. Berg, Af Bergs, Land, Bet

Beiträge zur Kenntniss der Vulkane Costarica's.

Von Dr. *A. v. Frantzius* in San José.

(Mit Karte, s. Tafel 12.)

I. Übersicht der Vulkanreihe von Costarica.

Über die als Vulkane bezeichneten Berge Costarica's herrscht bei den verschiedenen Schriftstellern und Herausgebern von Karten ein merkwürdiger Mangel an Übereinstimmung. Humboldt [1]) führt als Vulkane Costarica's folgende auf: Orosi, Vieja, Miravalles, Tenorio, Votos, Barba, Reventado, Irazú, Turrialba und Pico Blanco. Dass der Reventado kein besonderer Vulkan sei, werde ich später nachweisen; vom Pico Blanco, der bei den Eingebornen auch den Namen Nemú führt, so wie vom Chirriqui sagt Humboldt selbst: „Man weiss Nichts von ihrer Gesteinbeschaffenheit, wahrscheinlich sind es ungeöffnete Trachytkegel." Dagegen bezeichnet Wagner [2]) auf seiner Karte von Costarica den Herradura und Chirripó als Vulkane und nennt S. 261 den Chirriqui, Rovalo und Blanco „Volcanos", dagegen lässt er den Tenorio ganz fort. Naumann [3]) zählt den Rovalo und Pico Blanco unter die Vulkane und lässt den Chirripó und Tenorio fort. Auf der neuen Karte von Kiepert [4]) finden wir dieselben Vulkane, die Humboldt aufgezählt hat, mit Ausnahme des Reventado und Pico Blanco; dagegen ist der Herradura von ihm wieder als Vulkan bezeichnet und ausser dem südöstlich vom Turrialba gelegenen Vulkan Chirripó findet sich auf seiner Karte noch ein anderer gleichen Namens nördlich vom Turrialba angegeben, so dass wir hier zwei Vulkane dieses Namens haben. Wenn wir unter Vulkan einen jetzt noch oder nur in früherer Zeit entzündeten Berg verstehen, mit Auswurfsöffnungen versehen, so sind in Costarica nur folgende sechs Berge als Vulkane zu nennen: *la Vieja, Miravalles, Poas, Barba, Irazú* und *Turrialba*. Ob Tenorio und Orosi mit dazu zu rechnen sind, muss noch entschieden werden. Bei den Vulkanen la Vieja, Miravalles und Turrialba kann man schon aus weiter Ferne die vulkanische Thätigkeit durch die beständig aufsteigenden Dampfsäulen erkennen. Der Irazú, Barba und Poas, die früher und nur von Zeit zu Zeit ihre vulkanische Thätigkeit äusserten, sind erst in neuester Zeit bestiegen und genauer untersucht worden. Ein von M. Wagner gemachter Versuch, den Miravalles zu besteigen, missglückte (s. W. a. a. O. S. 473). Die übrigen als Vulkane genannten Berge müssen daher erst genauer untersucht werden, ehe ihnen dieser Name mit Recht zukömmt. Was den Herradura betrifft, der bei den Eingebornen den Namen Turubales führt, so „dampft und tost" er keineswegs, wie Wagner (a. a. O. S. 413) angiebt. Genauere Nachforschungen haben mich gelehrt, dass Niemand bisher wirkliche vulkanische Thätigkeit an demselben wahrgenommen oder Spuren früher Statt gefundener Eruptionen entdeckt hat, und ich selbst konnte während der vier Jahre, in welchen ich ihn von meinem Wohnsitz Alhajuela stets vor Augen hatte, kein Zeichen einer vulkanischen Thätigkeit an ihm bemerken. Dass man über den Gipfeln hoher Berge zu gewissen Jahreszeiten des Nachts Wetterleuchten beobachtet, was natürlich auch beim Herradura Statt findet, ist gewiss nicht Grund genug, um dieselben als Vulkane zu betrachten. Der Umstand, dass in Costarica jeder hohe Berg Vulkan genannt wird, darf den wissenschaftlichen Forscher nicht verleiten, diese Bezeichnung ohne Weiteres zu adoptiren. Ein direkter Nachweis der vulkanischen Thätigkeit fehlt daher noch bei den bis jetzt sogenannten Vulkanen Orosi, Tenorio, Herradura, Chirripó, Pico Blanco und Rovalo. Wenn es einerseits wahrscheinlich ist, dass die hierüber anzustellenden Untersuchungen bei den meisten der fraglichen Vulkane ein negatives Resultat geben werden, so ist es andererseits nicht unwahrscheinlich, dass in der grossen Strecke bis jetzt noch gänzlich unbekannter Gebirgspartien auch noch neue, bisher gar nicht gekannte Vulkane mit erloschenen Kratern entdeckt werden können.

Die Vulkanreihe zerfällt in zwei von der Natur deutlich geschiedene Gruppen; die eine derselben besteht aus den nahe an einander gereihten vier Vulkanen Orosi, la Vieja, Miravalles und Tenorio, nahe am Südrande des Nicaragua-See's gelegen, die andere aus den vier Vulkanen Votos oder Poas, Barba, Irazú und Turrialba, die weit östlicher und südlicher gelegen sind, so dass zwischen dem

---

[1]) Kosmos, Th. 4, SS. 307 und 539.

[2]) M. Wagner u. C. Scherzer: Die Republik Costarica. Leipzig 1856. (Enthält die getreue Kopie der Karte in F. Molina's Bosquejo. Nueva York 1851.)

[3]) C. F. Naumann: Lehrbuch der Geognosie, Bd. 1, S. 101.

[4]) H. Kiepert's Neue Karte von Mittel-Amerika. Berlin 1858.

Tenorio und dem Votos-Vulkane ein beträchtlicher Zwischenraum existirt. Hier hat die Vulkanreihe ihre weiteste und tiefste Einsenkung, indessen ist diese Stelle durch das etwas südlicher wallartig davor gelagerte Aguacate-Gebirge von Süden her gewissermaassen geschlossen.

Wir beginnen in der Beschreibung mit den am westlichsten gelegenen Vulkanen, welche eine untergeordnete Höhe von nur ungefähr 4400 Fuss [1]) (s. Humboldt's Kosmos, 4. Th., S. 539 [2])) besitzen.

Der Vulkan Orosi zeichnet sich durch zwei neben einander stehende Spitzen aus und ist, da er sehr frei liegt, von weiter Ferne sichtbar. An seinen Abhängen entspringen ringsumher zahlreiche Flüsschen, die ihren Ursprung den aus dem nahe gelegenen Nicaragua-See emporsteigenden und sich plötzlich zu starken Wolkenniederschlägen verdichtenden Wasserdünsten verdanken. Eine vulkanische Thätigkeit hat man in der letzten Zeit an demselben nicht wahrgenommen. Ganz in seiner Nähe etwas östlich erhebt sich ein kleiner Kegel, Pelon genannt.

Durch eine weite Einsenkung von dem Orosi geschieden, liegt östlich von ihm der zweite Vulkan, la Vieja [3]). Derselbe ist, wie die meisten Vulkane, wallförmig von einer Anzahl Trachytkegeln umgeben, unter welchen als die bedeutendsten der Cerro de Rincon und Mogote zu nennen sind. Man nennt den Vulkan daher auch oft Rincon de la Vieja. Von seinem Gipfel erheben sich beständig Rauchwolken und von Zeit zu Zeit finden Aschenauswürfe Statt, die von dumpfem donnerähnlichen Geräusch begleitet sind. Rings um seinen Gipfel giebt es eine Menge von Solfataren, hier hornillos genannt, besonders in der Nähe der Hacienda hedionda, die ihren Namen diesen Schwefeldämpfen verdankt. Wieder durch eine ziemlich bedeutende Einsenkung von dem am östlichsten gelegenen Kegel, Mogote, getrennt, erhebt sich in südöstlicher Richtung von der Vieja der Vulkan Miravalles. Diese Einsenkung, welche ein weites, mit Urwald bedecktes Thal bildet, scheint sich für eine Verbindungsstrasse zwischen dem Hafen von Puntarenas und dem Nicaragua-See ganz besonders zu eignen. Der Vulkan Miravalles ist wie der Orosi ein Doppelvulkan. Seine östlichste Spitze führt den Namen Cuipilapa. Auch am Abhange des Miravalles-Vulkans finden sich warme Schwefelquellen mit schwefligen Dämpfen; ausserdem besteht seine vulkanische Thätigkeit darin, dass aus dem am Gipfel befindlichen Krater, der indessen noch von Niemanden erreicht wurde, von Zeit zu Zeit Rauchwolken mit dem eigenthümlichen donnerähnlichen Getöse emporsteigen.

Der östlich vom Miravalles gelegene, vom Cuipilapa durch eine Einsenkung geschiedene Vulkan Tenorio ist nur dem Namen nach bekannt. Er erhebt sich aus einem lang gestreckten Rücken und auch von seinem Gipfel sollen Rauchwolken emporsteigen.

Südöstlich vom Tenorio liegt ein bedeutender Gebirgsknoten, unter dem Namen der Cerros de los Guatuzos bekannt. Er besteht aus ausgedehnten Bergkuppen, die durch schroffe, felsige Gebirgsschluchten getrennt sind. Dieser Knoten sendet nach Norden zwei bedeutende Ausläufer aus und nach Süden einen, der sich fast bis Esparza erstreckt. Von den beiden nördlichen endet der westlichere mit einem kegelförmigen Berge, der wahrscheinlich derselbe ist, dem Bülow [1]) den Namen Volcan de Costarica gab. Bis jetzt weiss indessen Niemand, ob er ein ungeöffneter Trachytkegel oder ein wirklicher Vulkan ist. Man nennt ihn auch Volcan del rio frio. Der weiter östlich gelegene Ausläufer bildet einen beträchtlichen breiten Rücken, der die Wasserscheide zwischen den Quellen des San Carlos und des Rio frio bildet. Er besitzt bis jetzt noch keinen besonderen Namen. Die nach Süden auslaufenden Bergmassen liegen zwischen den Flüssen Aranjuez und Barranca. Die höchsten Partien sind in hohem Grade unzugänglich. Über diese Berge soll ein sehr beschwerlicher Pfad zu den auf der Nordseite wohnenden Guatuzo-Indianern führen. Man nennt diese Berge Cerros del diablo, Cerros de las Dantas und den höchsten Theil, wo sich ein kleiner See befindet, Cerros de la laguna. Weiter südlich zwischen dem Rio Guatuzo und der Barranca folgen die Cerros de la trinchera (nach einem alten Indianischen Bauwerke so genannt) und nahe bei Esparza als letzte Ausläufer die unbewaldeten Cerros de San Miguelito.

Zwischen den Cerros de los Guatuzos und dem viel weiter östlich gelegenen Votos-Vulkan findet sich eine ausgedehnte Einsenkung, die beträchtlichste in der ganzen Vulkanreihe. Dieselbe geht nach Süden sanft sich abdachend in das Thal von San Ramon über, während der nördliche Abfall ein äusserst steiler ist und der Herstellung der Strasse nach dem San Carlos das grösste Hinderniss in den Weg gelegt hat. Ein nicht unbedeutender Gebirgszug, fast gerade von Norden nach Süden die Cordillere kreuzend, trennt diese Einsenkung von dem weiter östlich gelegenen Votos-Vulkan. Dieser Gebirgszug, der den Namen Cerros de Poas führt, bildet gewissermaassen einen dem vorigen korrespondirenden zweiten, jedoch bei

---

[1]) Nach den nautischen Messungen der Engländer 5199 Engl. oder 4878 Par. Fuss hoch. A. P.

[2]) Die Reihenfolge der Vulkane ist hier nicht ganz richtig angegeben.

[3]) S. Wagner und Scherzer: Die Republik Costarica, SS. 262 u. 485.

[1]) Informe sobre el camino y la navegacion del rio San Carlos, San José 1854, p. 4.

weitem geringeren Gebirgsknoten, der unbedeutende Ausläufer nach Süden, bedeutendere dagegen nach Norden aussendet.

Die ersteren, welche die eigentlichen Cerros de Poas sind, scheiden das Thal von San Ramon und Palmares von dem Poas-Thale und bestehen aus dem Cerro Espiritu Santo, Dragon und Santa Eulalia. Der nördliche Ausläufer beschreibt einen bedeutenden Bogen und bildet die Wasserscheide zwischen dem San Carlos-Fluss und dem Toro amarillo. Er wendet sich, nachdem er aus der Cordillere herausgetreten, zuerst ein wenig nach Nordwest, dann direkt nach Norden, erhebt sich hier zum Cerro de la lagunilla, geht dann als ein niedriger, ziemlich langer Gebirgszug, der einige Ausläufer nach Norden zwischen die Arme des Rio de los tres amigos entsendet, direkt nach Osten bis nahe an den Toro amarillo, wo er sich zum Cerro del toro amarillo erhebt und einen ungefähr 1200 Fuss hohen Ausläufer nach Nordosten längs dem linken Ufer des Toro amarillo bis zu dessen Vereinigung mit dem Sarapiqui-Fluss entsendet, wobei er sich allmählich abflacht.

Östlich von den Cerros de Poas, nur durch eine geringe Einsenkung von denselben geschieden, erhebt sich der Votos-Vulkan, der indessen unter dem Volke fast nur unter dem Namen Poas-Vulkan bekannt ist. Er bildet eine ausgedehnte, flache, bewaldete Kuppe, deren Süd- und Westabhang von vielen strahlenförmigen Schluchten durchfurcht ist. Ich werde weiter unten ausführlich von ihm sprechen.

Im Norden vom Poas-Vulkan liegen einige Berge, welche als Ausläufer des Vulkans angesehen werden können und die Wasserscheide zwischen dem Toro amarillo und Sarapiqui bilden. Der dem Vulkan zunächst, aber von ihm getrennt liegende ist der Cerro de Cariblanco und weiter nördlich davon liegen die Cerros del Congo, welche niedrige Ausläufer nach verschiedenen Richtungen aussenden.

Wieder durch eine geringe Einsenkung vom Poas-Vulkan getrennt, erhebt sich etwas weiter südöstlich der Barba-Vulkan. Auch er ist eine flache bewaldete Kuppe, an deren nördlichem Abhange sich eine kleine, ein Paar hundert Schritt umfassende Lagune findet, die als erloschener Krater zu betrachten ist. Es ist nämlich nicht unwahrscheinlich, dass dieselbe in früheren Zeiten von bei weitem bedeutenderem Umfange gewesen ist. Im J. 1770 oder 1776 schwoll der Itiquis-Fluss, der seine Quellen an der Westseite des Vulkans hat und nahe bei Alhajuela vorbeifliesst, in Folge eines starken Erdbebens plötzlich dermaassen an und führte eine solche Masse Schlamm, Steine und Baumstämme mit sich fort, dass er an vielen Stellen weit aus seinen Ufern trat und ganze Strecken mit dem mit sich führenden Material bedeckte, wovon sich heute noch die Spuren finden. Wahrscheinlich hat der Vulkan, der gleichzeitig mit jenem Ereigniss an der Nordseite Asche und Schlamm und an der Lagune selbst Lava auswarf, in Folge der vulkanischen Eruption solche Spalten gebildet, dass die in der Lagune befindliche Wassermasse plötzlich durch den Itiquis einen Abfluss erhielt und so gewaltsam Alles mit sich fortschwemmte. Seit jener Zeit hat man nie wieder eine vulkanische Thätigkeit am Barba-Vulkan wahrgenommen.

Auch dieser Vulkan sendet verschiedene Ausläufer aus; nach Norden bildet ein zwischen dem Sarapiqui-Fluss und dem Rio Puerto viejo verlaufender Grat mit steil nach Westen abfallenden Felswänden die Wasserscheide zwischen dem Sarapiqui- und San José-Flusse. Südwestlich vom Krater liegen massige bewaldete Bergkuppen von fast gleicher Höhe mit demselben, die den Namen Guarari führen. Im Osten liegt der nur dem Namen nach bekannte Cerro General. In südöstlicher Richtung läuft ein mit zackigen Spitzen versehenes Gebirge von nicht bedeutender Höhe vom Barba-Vulkan aus, welches die Namen Turú, Carizia und Zurquí führt.

Der südliche Abfall des Barba ist so wenig steil, dass derselbe bis weit oben bebaut ist und der Weg nach den nördlich von demselben gelegenen Ebenen von Santa Clara, vom Städtchen Barba aus zwischen den genannten Bergen Guarari und Zurquí, gerade über den Vulkan selbst führt.

In beträchtlicher Entfernung und bei weitem mehr nach Süden vorgeschoben liegt der höchste der acht Vulkane, der Irazú, der auch Vulkan von Cartago genannt wird, berühmt, weil man von seinem Gipfel den Atlantischen Ocean und das Stille Meer zu gleicher Zeit sehen kann. Durch die beträchtliche Entfernung zwischen dem Barba und Irazú entsteht ebenfalls eine bedeutende Einsenkung, indem die südöstlichen Ausläufer des Barba (die Berge von Zurquí) und die nordwestlichen des Irazú, die den Namen Cerros del Durazno führen, sich nicht erreichen und eine freie Hochebene, die den Namen Choco, Cedro de los Indios oder la Palma führt, zwischen sich lassen.

Auch vom Irazú gehen eine Anzahl Ausläufer nach verschiedenen Richtungen aus und zwar nach Westen der Cerro Pelon und die dicht bewaldeten eben genannten Cerros del Durazno. Am Fusse des ebenfalls aus dicht bewaldeten Höhen bestehenden Westabhanges liegen die sogenannten Tabacales, die Pflanzstätte des geschätzten Chircagre-Tabaks.

Südwestlich vom Vulkan treten verschiedene Höhenzüge bis zu den Cerros de los Gallegos heran, eine Art Gebirgssattel bildend, doppelt wichtig, einmal als Wasserscheide zwischen den dem Atlantischen Ocean zuströmenden Nebenflüssen des Reventazon und dem ins Stille Meer sich ergiessenden Rio Grande, dann aber, weil an der niedrigsten Stelle dieses Sattels, der den Namen Ochomoga führt, die

Hauptverbindungsstrasse zwischen San José und Cartago hinüberführt. Östlich von der Stadt Cartago laufen vom Südabhange des Berges der Cerro grande und Cerro chiquito aus, die Cartago vom Thale von Turrialba scheiden.

Nicht, wie es fälschlich auf den meisten Karten von Costarica angegeben ist, südöstlich, sondern nordöstlich vom Irazú liegt der letzte Vulkan der ganzen Reihe, der Turrialba[1]), der mit dem Irazú durch einen kurzen, aus zackigen, zerklüfteten Bergspitzen gebildeten Bergrücken in Verbindung steht.

Auch der Turrialba-Vulkan bildet eine von West nach Ost in die Länge gezogene Bergmasse, die nach Osten zu allmählich nach dem Atlantischen Ocean abfällt. Der kahle Nord- und Westabhang des Gipfels ist von spaltenförmigen Schluchten, die von der Spitze radienförmig herablaufen, durchfurcht. An der Nordseite sieht man an verschiedenen Stellen dieser Spalten beständig mächtige Rauchwolken emporsteigen, durch welche dieser Vulkan schon aus weiter Ferne, z. B. vom Aguacate-Gebirge in einer Entfernung von 18 bis 20 Leguas, zu erkennen ist. In dunkeln Nächten soll man sogar zuweilen Feuererscheinungen am Vulkan wahrnehmen können. Der Turrialba-Vulkan ist noch niemals bestiegen worden. Vom Gipfel des Irazú erscheint er im Profil wie ein Kegel und seine geringe Entfernung erlaubt es, von hier aus die erwähnten Rauch- und Feuererscheinungen zu beobachten. Er gehört bis jetzt noch zu den unbekanntesten Vulkanen Costarica's, denn auch die gewaltigen ihn umlagernden Gebirgsmassen sind bis jetzt noch so gut wie gänzlich unbekannt. Diese umgeben den Vulkan besonders an der Südseite wallartig und senden wieder verschiedene Ausläufer bis zum Reventazon-Fluss hinab. Nach Norden erstreckt sich ein bedeutender Rücken zwischen die beiden Flüsse Parasmina und Rio sucio. Überhaupt giebt der Turrialba mit seinen ihn umlagernden Bergmassen einer grossen Anzahl von Flüssen, die sich fast sämmtlich in den Reventazon ergiessen, ihren Ursprung.

Auf den Seekarten ist dieser Vulkan fälschlich Volcan de Cartago genannt worden[2]), der letztere ist aber von der Seeseite durch den Turrialba fast ganz verdeckt und dieser verdankt seinen Namen „turris alba" dem am Gipfel weiss schimmernden Kraterrande.

II. Dr. v. Frantzius' Besteigung des Poas-Vulkans, März 1860.

Der Irazú ist als der am leichtesten zugängliche Vulkan zwar häufig von Reisenden bestiegen worden, doch ist über seine geologischen Verhältnisse noch Nichts veröffentlicht. Eben so wurde der Barba zwar vor einigen Jahren von dem hier verstorbenen Dr. C. Hoffmann bestiegen, der in der „Bonplandia" eine Schilderung seiner Exkursion nach demselben veröffentlichte, doch beschränken sich seine Mittheilungen mehr auf die Vegetationsverhältnisse. Da meines Wissens der dem Barba-Vulkan zunächst gelegene Vulkan von Poas von wissenschaftlichen Forschern noch niemals besucht worden ist, so hoffe ich, dass eine Erweiterung unserer Kenntnisse über diesen Vulkan, so gut sich dieselben durch eine einmalige Besteigung erlangen liess, nicht ganz unwillkommen sein wird.

Die ganze Umgegend des Poas-Vulkans war bis vor kurzer Zeit gänzlich unbewohnt. Die südlich von demselben sich ausbreitende Hochebene wurde erst seit der Gründung der Stadt Alhajuela im Jahre 1780 bevölkert, eben so lernte man die bisher ganz unbewohnten Strecken an der Nordseite des Vulkans erst seit dem Jahre 1828 kennen. Diess ist der Grund, wesshalb man erst in so später Zeit überhaupt von diesem Vulkan Kunde erhielt.

Erst im Jahre 1815 ging ein Geistlicher Namens Arias von Alhajuela aus auf den Vulkan und taufte denselben Juan de Dios. Dieser Versuch des frommen Padre, den wilden Heiden zu einem sanften Christen zu machen, hatte wenig Erfolg, denn schon im Jahre 1834 zerstörte ein starker Aschenregen die am Südabhange desselben gelegenen, zur Stadt Alhajuela gehörigen Viehweiden. Man suchte damals durch Gelübde (votos) den Vulkan wieder zu besänftigen und nannte ihn daher seitdem „Volcan de los Votos". Doch erhielt sich dieser Name nicht beim Volke, dagegen ist der Name Volcan de Poas[1]) im ganzen Lande gegenwärtig viel gebräuchlicher.

Als der Erste, der den Krater des Vulkans besuchte, wird ein gewisser Mata Guevarra genannt, der auch später dem Padre Arias auf seiner Taufreise als Führer diente. Im J. 1828 besuchte derselbe Miguel Alfaro den Krater, der ein Jahr vorher den Sarapiqui-Fluss von Alhajuela aus entdeckt hatte. Seitdem sind öfter Leute von Alhajuela zum Krater gegangen, um von dort den daselbst häufig vorkommenden Schwefel zu holen.

Als im J. 1834 der Aschenregen Statt fand, verfinsterte sich plötzlich der Himmel, man hörte starke Detonationen und die Asche fiel in südwestlicher Richtung bis nahe bei Esparza, eine Entfernung von 10 Leguas.

---

[1]) Derselbe ist nach oberflächlicher Schätzung entschieden niedriger als der Irazú; die in Naumann's Lehrbuch der Geognosie (S. 109) angegebene Höhe von 11.730 Fuss ist daher unrichtig. — [2]) S. Hoffmann: Exkursion nach d. Vulkan de Cartago, „Bonplandia", Nr. 3, 1856, p. 6.

[1]) Poas ist der Name der südlich vom Vulkan gelegenen Ebene. In alten Urkunden wird dieses Wort „Puas" geschrieben. Pua heisst nämlich „Dorn" oder „Stachel". In jener Ebene und in der Umgegend von Alhajuela findet sich heute noch sehr häufig eine mit stachligen Blättern versehene Bromeliacee, Piñuela genannt. Wegen dieser so überaus häufigen und in Alhajuela als Zaunpflanze benutzten Pflanze werden die Bewohner von Alhajuela spottweise Piñueleros genannt.

Ich hatte geraume Zeit in Alhajuela gelebt, ehe meine Aufmerksamkeit auf diesen interessanten Vulkan gelenkt wurde. Auch Wagner (a. a. O. S. 262) fertigt die beiden Vulkane Barba und Votos mit der kurzen Bemerkung ab, dass es „lang gestreckte Trachytkegel" seien. Ganz zufällig lernte ich bei meiner ärztlichen Praxis einen Schwefelträger kennen, der mir Auskunft über den Krater des Poas-Vulkans gab und, was ganz besonders meine Aufmerksamkeit rege machte, mir eine Flasche sauren Wassers zeigte, die er vom Kratersee geholt haben wollte. Alles, was ich von diesem Manne erfuhr, bestätigte mir der oben genannte Miguel Alfaro, der sich zugleich erbot, mir bei einer Expedition nach dem Vulkan als Führer dienen zu wollen. Wir hatten den Monat Mai 1856 hierzu bestimmt, doch vereitelte der Krieg gegen Walker für lange Zeit die beabsichtigte Besteigung, so dass es mir, nachdem noch andere störende Umstände eingetreten waren, endlich erst im März 1860 gelang, den lange gehegten Vorsatz auszuführen.

Am 10. März ritt ich in Begleitung eines jungen Engländers, der schon früher den Irazú- und Barba-Vulkan bestiegen hatte, von San José nach Alhajuela. Hier fand ich Miguel Alfaro mit zwei Trägern und einem Führer bereit, ich hatte daher nur noch einen Träger für das Barometer zu suchen, so dass unsere Expedition aus sieben Personen bestand.

Auf der kurzen Strecke bis zum nächsten Orte, San Pedro, welcher auf einer terrassenförmigen Ebene liegt, die den Poas-Vulkan an seinem Südabhange umgiebt, hatten wir eine beträchtliche Anzahl kleiner Gebirgsflüsschen, sämmtlich mit tief eingeschnittenem Bette, zu passiren, die theils vom Barba-Vulkan, theils vom Poas entspringen; es sind diess die Flüsschen Maravilla, Itiquis, Tacacorí, Tambor und Poas. An letzterem Flusse, der sich durch sein tiefes, felsiges Bett auszeichnet, sah ich ein dem Basalt ähnliches Gestein anstehen, welche Gebirgsart diesen Fluss auch stromabwärts weiter nach Süden begleitet und sich sogar noch weiter über die Ebene hin bis in die Gegend von St. Ana auszudehnen scheint, woselbst ich bei früheren Gelegenheiten ebenfalls dasselbe Gestein beobachtete.

Unvergleichlich schön ist die Aussicht, sobald man kurz vor San Pedro die Höhe der genannten Terrasse erreicht hat. Man hat hier ein fast vollständiges Panorama vor sich. Nach Süden gewendet sieht man links im Osten den Barba-Vulkan mit seinen Ausläufern Zurquí und Carizia; getrennt davon erhebt sich der mächtige Irazú, dann folgt ganz im Hintergrunde die flache Kuppe des Chirripó, halb verdeckt durch die Cerros de los Gallegos, im Süden das Candelaria-Gebirge, hinter welchem in blauer Ferne sich die mächtigen Spitzen des Salvaje und Dragon erheben. Dann folgen südwestlich die Gebirge von Puriscal und San Pablo und dahinter der dreizackige Gipfel des Turubales oder Herradura; noch weiter im Westen liegt das Aguacate-Gebirge und dahinter die Cerros de las Dantas; nördlich vom Aguacate-Gebirge, im Zusammenhange mit dem Poas, die sogenannten Cerros de Poas. Zu Füssen, rings umschlossen von den genannten Gebirgen, liegt die schöne Ebene des Rio Grande-Thales, in welcher man deutlich die meisten Kirchen und Gebäude der Stadt so wie die einzelnen Haciendeu erkennt. Gleichwie auf einem grünen Teppich lagen die Orte San José, Heredia, Escazú, Alhajuela, St. Ana, Pacaca und Atenas zu unseren Füssen und ganz deutlich konnte man das dunkle Grün der Kaffee-Pflanzungen, die helleren Wiesen mit ihren Umzäunungen und das lichte Grün der Zuckerrohr-Felder unterscheiden.

Nach kurzer Rast in San Pedro und nachdem der letzte Fluss Namens Prendas überschritten war, ging es nach und nach immer steiler bergan. Die Wohnungen wurden hier immer seltener, und als wir endlich die letzte derselben erreicht hatten, von wo wir einen jungen Burschen mitnahmen, der unsere Thiere hinunter bringen sollte, kamen wir allmählich in den Urwald hinein, der nach und nach immer dichter wurde. Zuerst sahen wir frisch angelegte Maisfelder, bedeckt mit schwarzen, halb verkohlten Urwaldsstämmen, zum Theil noch rauchend. Als wir die letzten dieser Maisfelder hinter uns gelassen hatten, wurde unser Weg immer enger und steiler und bald befanden wir uns in einem sogenannten Pacayal, d. h. einem Streifen Waldes, wo eine kleine Palmen-Art (Pacaya, Geonoma Willd.) mit rohrartigem, 3 bis 4 Mann hohen, dünnen Stamme vorherrschend ist. Der unentwickelte Blätterschaft dieser Palme dient als Gemüse und hat einen angenehm bitteren Geschmack. Die Früchte bilden eine lockere Traube, aus kleinen gelben Beeren von der Grösse der Johannisbeere bestehend. Unmittelbar auf die Pacayale folgen die sogenannten Cañuelare, welche für den Vegetationscharakter der ganzen Kuppe des Vulkans äusserst bezeichnend sind. Man versteht unter Cañuelare Strecken Waldes, woselbst das Unterholz durch verschiedene Rohr-Arten vertreten wird, eben so auch freie Stellen, die dicht mit Rohr bedeckt sind. Ich beobachtete auf dem ganzen Wege ungefähr vier verschiedene Rohr-Arten, einige davon haben zwar dicke und lange Schafte, die sich kreuz und quer den Weg versperrend herabbeugen, doch sind dieselben so weich, dass sie leicht beim Andrang des Körpers brechen oder mit einem kräftigen Hieb gefällt werden können; andere dagegen, wie die sogenannte Caña brava, sind so dick und fest, dass es Mühe kostet, sie mit der Machete zu durchhauen. Gewiss wird das häufige Vorkommen dieser

kieselhaltigen Riesengräser durch das Vorherrschen der vulkanischen Asche bedingt. Man findet nämlich auf der Kuppe des Vulkans überall eine dünne Aschenschicht, die mehr oder weniger mit schwarzer Dammerde bedeckt ist. Diese Schicht wird um so dicker, je mehr man sich dem Krater nähert; eine Stunde von demselben entfernt beträgt sie schon 5 bis 6 Zoll.

Nachdem wir eine Stunde tüchtig bergan geritten waren, wobei wir oft wegen der den Weg versperrenden Zweige von den Thieren absteigen mussten, erreichten wir eine freie Stelle, die Savana de Chiquizas (Chiquiza, ein Alt-Indiansches Wort, bedeutet Wespe oder Hummel). Hier machte sich die grosse bleigraue Taube mit gelbem Schnabel, gelben Füssen und weissem Nackenring, die auch am Irazú von mir so häufig gesehen wurde, sogleich durch ihren geräuschvollen Flug bemerklich; Drosseln (Turdus helvolus) flatterten in den Baumwipfeln und der einsame Rüsselbär (Nasua leucorrhynchus Tschudi), der die höheren Bergregionen liebt, während die gesellig lebende kleinere Art (N. socialis) mehr in der Nähe der Küsten sich aufhält, liess sich auf einem Baumaste blicken. Auf dem Savanenboden fand ich die ersten Anzeichen subalpiner Vegetation in einigen niedrigen Arbutus-Sträuchern mit kleinen schwarzen Beeren. Bis hierher reichten die letzten Viehweiden. Unmittelbar darauf ward der Wald immer dichter und zeigte mehr den Charakter des Hochwaldes, in welchem besonders die Eichen vorherrschend sind, welche hier ebenfalls, wie es Hoffmann am Irazú und Barba beobachtete, durch zwei Arten, Roble und Encino, repräsentirt werden, so dass man diesen Theil des Waldgürtels als Eichenregion ansehen kann. Auch hier fehlte nicht die Danta hedionda, der Azajar del monte und die Ceder. So ritten wir mehrere Stunden ziemlich steil bergauf, bis wir kurz vor Sonnenuntergang den Rand der flachen Kuppe erreicht hatten, wo wir einen alten Rancho fanden, der aus einigen an einen riesigen gefällten Baumstamm angelehnten und mit Palmblättern bedeckten Stangen gebildet war. Hier sollte unsere Schlafstätte sein. Dicht am Rancho fliesst das kleine Bächlein „Achote", welches sich in den bei Grecia vorbeifliessenden Rosales-Fluss ergiesst. Dieser Punkt heisst daher Rancho del Achote, und da er schon ziemlich hoch liegt [1]), so fühlten wir des Nachts, zumal da wir unmittelbar auf dem feuchten Erdboden schliefen, eine empfindliche Kälte. Wir schickten von hier unsere Thiere zurück, da die folgende Strecke bis zum Krater sehr verwachsen und daher für Thiere unzugänglich ist. In der Nähe des Rancho bemerkte ich auf dem Boden eine Menge Taxus-Blätter und bei näherem Nachforschen fand ich einen kolossalen Taxus-Baum, der mindestens 20 bis 24 Fuss Umfang hatte; den folgenden Tag fand ich weiter oberhalb einen zweiten, nicht minder kolossalen Stamm und einige junge kleinere Bäumchen. Bisher hatte ich das Vorhandensein von Coniferen in Costarica [2]) bezweifelt, denn man findet zwar einige Cypressen-Arten und einen der Weihmuthskiefer ähnlichen Baum in der Nähe der Städte, doch sind dieselben sämmtlich daselbst angepflanzt worden, während hier auf der Höhe des Vulkans das natürliche Vorkommen dieses Baumes wohl keinem Zweifel unterliegt.

Wir stärkten uns durch die mitgebrachten Speisen, und da die Sonne, wie immer in diesen Gegenden, schon um 6 Uhr unterging und die Dunkelheit sogleich darauf folgte, so blieb uns Nichts weiter übrig, als unsere Schlafstätte im Rancho aufzusuchen. Kurz vorher hatte uns der Jilguero, der seine zauberhaften Flötentöne in diesen Regionen fast zu jeder Tageszeit hören lässt, sich aber dabei sorgfältig den Blicken des Nachforschenden zu entziehen weiss, einen guten Tag verkündet. Die Nacht war sehr kalt, so dass wir uns in der Frühe ziemlich erfroren von unserer harten Lagerstätte erhoben, indessen war der Himmel klar und wir hofften einen guten Tag zu haben; doch bald wurden wir in unserer schönen Hoffnung getäuscht, denn schon nach einer halben Stunde fiel ein feiner, nebelartiger Regen, der um so unangenehmer war, als wir beständig durch dichtes, mannshohes, rohrartiges Gras unseren Weg bahnen mussten, so dass uns das tropfende Gras mehr durchnässte als der fallende Nebel.

Wir befanden uns jetzt auf der Kuppe des Vulkans, einer ziemlich ausgedehnten, mit wellenförmigen Erhebungen versehenen Fläche, deren Durchmesser ungefähr 1½ Leguas beträgt. Am Nordende dieser Fläche liegt der Krater des Vulkans, das Ziel unserer Wanderung. Indem unser Weg von Süd nach Nord gerade über diese Ebene hinwegführte, so liessen wir eine flache Erhöhung, die einem abgestutzten Kegel nicht unähnlich sieht, zur Rechten liegen; man sieht diese Erhöhung sehr deutlich von der Ostseite, z. B. von San José; am Ostabhange derselben sollen sich die Quellen des Poas-Flusses befinden. Da wir unseren Weg, der gänzlich verwachsen war, von Neuem eröffnen mussten, wobei wir denselben einige Male gänzlich verloren, so gebrauchten wir zu der kurzen Strecke von 1½ Leguas fünf Stunden und langten so erst um 1 Uhr,

[1]) Ungefähr 7044 Par. Fuss über dem Meeresspiegel; die Lufttemperatur betrug hier nur 6,5° R.

[2]) Wenn gleich C. Scherzer (a. a. O. SS. 568 und 569) Pinus occidentalis Lamb. und Pinus taeda Linn. erwähnt und von ihnen behauptet, dass sie an der Ostküste vorkommen, so bedarf diess noch einer besonderen Bestätigung, da er diese Bäume hier nicht selbst gesehen hat.

also immer noch ziemlich zeitig, am nächsten Rancho an, dem sogenannten Rancho del Alto, von ähnlicher primitiver Konstruktion wie der vorige.

Die von uns durchschrittene Ebene erhebt sich ganz sanft gegen Norden und ist nicht von so dichtem Wald bedeckt wie die Abhänge des Vulkans; zwischen den einzeln stehenden Bäumen finden sich grosse Arbutus-Sträucher und baumartige Farne, abwechselnd mit den erwähnten Cañuelaren, zwischen welchen sich eine schöne, roth blühende Alstroemeria und eine zum Flechten von Körben benutzte Schlingpflanze, Putarrá genannt, windet, die so ein vollständiges Dickicht bilden. Ehe wir den erwähnten Rancho erreichten, kamen wir an eine freie Stelle, welche den Namen Laguna de los venados führt. Nachdem wir uns vorher mit Mühe durch das dichte Röhricht hindurchgearbeitet hatten, kamen wir an die offene ebene Stelle, deren Boden gänzlich mit weisser vulkanischer Asche und nur an wenigen Stellen noch mit etwas Wasser bedeckt war, während sich in der Regenzeit die ganze Fläche unter Wasser befindet, welches als Quebrada de los venados nach dem Poas-Fluss abfliesst. Wir fanden hier frische Spuren vom Amerikanischen Tapir, hier Danta genannt, und vom Venado cabro, dem rothen zweizinkigen Reh (Cervus rufus); Waldpfauen, deren Geschrei man aus der Ferne hörte, und Kolibris und Hummeln, die umherschwirrten, waren hier die einzigen Vertreter des thierischen Lebens.

Am Rancho del Alto angelangt machte ich sogleich einige Barometer-Beobachtungen, deren Mittel 251,70 Par. Lin. bei 11,5° R. Lufttemperatur betrug. Das Wasser einer nahen Quelle zeigte 8,2° R., die Höhe dieses Punktes berechnete ich danach auf 7846 Par. Fuss. Die übrigen Gefährten waren unterdessen vorausgegangen, um den Weg zum Krater etwas zu lichten, und kehrten nach einigen Stunden wieder zurück.

Wie am vorigen Tage begaben wir uns mit Sonnenuntergang zur Ruhe, Alle von demselben Wunsch beseelt, den folgenden Tag vom Wetter begünstigt zu werden. Da unser Rancho eine weit geschütztere Lage hatte als der vorige, so litten wir weniger von der Kälte; indessen verkündete uns beim Erwachen am nächsten Morgen das leise Geräusch der auf unser Blätterdach fallenden Tropfen, dass uns für heute ein Regentag beschieden sei. Es wurde daher berathen, ob man zur Paila (Kessel) in den Krater hinabsteigen oder noch einen Tag auf besseres Wetter warten sollte. Um diese Jahreszeit pflegt auf der Südseite stets anhaltendes klares Wetter zu sein, die Spitzen der Berge dagegen sind meistens in Wolken eingehüllt, welche der dann beständig wehende Nordostwind vom Atlantischen Ocean gegen die Gebirgswand drängt, so dass es um diese Zeit auf der Nordseite anhaltend zu regnen pflegt. Es schien mir daher das Abwarten des guten Wetters von gar zu unsicherem Erfolg zu sein, überdiess war mir meine Zeit nur kurz zugemessen. Ich stimmte daher für das sofortige Hinabsteigen zu dem nur ¾ Leguas entfernten Krater und der alte Miguel Alfaro trat meiner Ansicht bei.

Nachdem wir uns marschfertig gemacht hatten, brachen wir auf. Da aber die Träger etwas zögerten, indem keiner sich der Unannehmlichkeit aussetzen wollte, beim Vorangehen sich von dem triefenden Röhricht durchnässen zu lassen, so trat der alte Miguel Alfaro schnell vor, worauf wir Anderen ihm nachfolgten; natürlich peitschten uns die nassen Rohrstengel dermaassen, dass unsere Kleider in kurzer Zeit von oben bis unten durchnässt waren. Es war 12 Uhr Mittags, unser Weg wand sich in vielen Krümmungen nach rechts und nach links ziemlich eben bis zur Schlucht fort, wo die Bäume schon anfingen, ihre Zweige krüppelhaft zu Boden zu senken und durcheinander zu winden. Diese Schlucht, die den Namen Quebrada del Cuijen führt, hat einen so steilen Abhang, dass wir uns Stufen in das Erdreich schneiden mussten, um hinabsteigen zu können. Nachdem wir auf der anderen Seite, die etwas weniger steil war, hinaufgeklettert waren, fanden wir die Bäume immer krüppelhafter und allmählich ganz schwinden. Als wir so ins Freie hinausgetreten waren, hatten wir Nichts als ein grosses Wolkenmeer vor uns; dabei war es empfindlich kalt, indem der eisige Nordostwind uns den Regen ins Gesicht peitschte. Wir befanden uns hier auf einem Grat aus Steintrümmern, der sich nach Westen in eine Ebene senkt, die in einer Entfernung von einer halben Legua ebenfalls gänzlich mit Felstrümmern bedeckt ist, wodurch das Ganze eine weissliche Farbe erhält. Es ist diess offenbar dieselbe Stelle, die ich früher schon von San Ramon aus als einen weissen Abhang gesehen hatte. Man nimmt deutlich wahr, dass die letzten Eruptionen des Vulkans, die auch hier wie bei so vielen Vulkanen Amerika's [1]) nicht aus geflossener Lava, sondern aus Felstrümmern bestanden, nach dieser Seite hin ausgeworfen wurden. Man sieht von diesem Grat in den an der Nordseite gelegenen Krater hinab und hinter diesem erblickt man das waldige Thal des Toro amarillo-Flusses, im Norden begrenzt durch einen kleinen Bergzug mit dem aus demselben hervorragenden Cerro de toro amarillo. Die ganze mit Felstrümmern bedeckte Strecke so wie das Innere des Kraters zeigte nicht die mindeste Spur vegetabilischen Lebens, nicht die bescheidenste Flechte hat sich hier auf den kahlen Steinen angeheftet.

---

[1]) S. Kosmos, Th. 4, S. 354.

Wir stiegen, ohne uns lange aufzuhalten, unter beständigem Regen und Wind an der steilen Nordseite des erwähnten Grates zum Krater hinab. Die Steinblöcke, an die wir uns beim Hinunterklettern oft mit den Händen anklammern mussten, zeigten vom Regen befeuchtet die mannigfaltigsten und grellsten Farben; eingebettet in der grauen vulkanischen Asche erschienen einige blau, andere violet, noch andere schön zinnoberroth (von kohlensaurem Eisenoxyd), dazwischen fanden sich chalcedonartige Stücke von schwefelgelber Farbe und schneeweisse kreideartige Massen. Das Ganze machte den Eindruck einer Winterlandschaft, indem ein bleiches Grau die vorherrschende Farbe bildete, was um so mehr der Fall war, je tiefer wir in den Krater hinabstiegen. An dem Rand desselben angelangt, der eine ringförmige, mehr oder weniger breite Ebene um den eigentlichen Trichter des Kraters bildet, stiegen wir in einem vom Wasser ausgewaschenen Rinnsal weiter hinab, in welchem das Regenwasser sich zu einem kleinen Bache gesammelt hatte. Dieses Stück bot uns die allergrössten Schwierigkeiten dar, denn um nicht ins Wasser zu treten, mussten wir von einer Seite zur anderen über die seitlichen Steinblöcke hinwegspringen. Oft bildete das Wasser kleine Fälle von mehr als Mannshöhe, so dass wir uns hier herablassen und dabei mitten ins Wasser springen mussten. Da wir auf diese Weise auch häufig von unseren Händen Gebrauch machen mussten, so wurden dieselben durch die scharfkantigen Steine ganz wund. An einer Stelle, wo das Rinnsal senkrecht abfällt, mussten wir dasselbe verlassen und uns nach rechts wenden, bis wir auf eine ringförmige Terrasse, die eine Art Aschenfeld bildet, gelangten, woselbst unsere Führer uns empfahlen, die Richtung unseres Weges dadurch zu bezeichnen, dass wir auf die grösseren Steinblöcke kleine Steine legten. Endlich sahen wir von einem zweiten derartigen terrassenförmigen Absatz den Kratersee vor uns liegen. Er war zum Theil in Wolken gehüllt, die der Wind zuweilen zertheilte. Die Ausdehnung dieses See's beträgt ungefähr 6 Manzanen (eine Manzane ist 100 Schritt lang und eben so breit). Ich stieg bis zum Ufer hinab und untersuchte das trübe, milchige Wasser, welches das Ansehen von Lauge hatte und auf dessen Oberfläche eine schwärzlich-graue pulverige Masse schwamm, die vom Winde, der die Oberfläche sanft kräuselte, in langen Streifen längs dem Ufer zusammengetrieben wurde. Das Wasser, dessen Temperatur 31,3° R. betrug, besass einen scharfsauren Geschmack. Eine später angestellte chemische Untersuchung zeigte in demselben einen beträchtlichen Antheil von Schwefelsäure. An einem von oben mitgenommenen Baumpfahl, der in die vulkanische Asche eingegraben wurde, befestigte ich mein Barometer, welches ich jedoch leider nicht genug vor dem feinen Regen schützen konnte, den der Wind beständig in fast wagerechter Richtung herantrieb. Da auf diese Weise die Glasröhre und das Okular des Instruments bald von den feinen Regentropfen ganz benetzt wurden, so konnte ich nur zwei Ablesungen machen; ich erhielt Nachmittags um 2 Uhr 258,30 Par. Lin. bei 9,3° R., wonach ich die Meereshöhe zu 7119 Par. Fuss berechnete. Nehmen wir an, dass wir vom Rancho del Alto bis zum höchsten Punkt des Felsgrates 500 Fuss gestiegen waren, so liegt der Kratersee über 1000 Fuss tiefer als die höchste Stelle, die wir passirten. Während ich mit dem Beobachten des Barometers beschäftigt war, hörte ich ein eigenthümliches Brausen, während dessen das Wasser des See's in starkem Aufwallen begriffen war, indem es gleichwie die Wellen des Meeres plötzlich gegen das Ufer getrieben wurde. Diese Erscheinung wiederholte sich, nachdem sich das Wasser vollständig beruhigt hatte, in Zwischenräumen von ungefähr 10 Minuten drei bis vier Mal während unserer Anwesenheit [1]. An einer Stelle im Wasser bemerkte ich häufig ein Aufsteigen von grossen Blasen, so dass es nicht unwahrscheinlich ist, dass das Aufwallen des See's durch eine unter dem Wasser Statt findende Gasentwickelung erzeugt wird. Auffallender Weise wurde ich nicht im Geringsten von Schwefeldämpfen belästigt, dagegen beobachtete ich ein eigenthümliches Phänomen, indem unsere Kleidung und Alles, was wir an uns hatten, einen röthlichen Schimmer zeigte, so dass ich und meine Gefährten das Ansehen von Lohgerbern zeigten. Ob diese Erscheinung von irgend welchen im Krater befindlichen Dämpfen herrühre oder einen anderen Grund hat, konnte ich nicht ermitteln.

Leider konnten wir des schlechten Wetters wegen nicht den ganzen See umgehen, was ich um so mehr bedauerte, weil ich auf diese Weise nicht an die am Nordrande gelegene Stelle gelangen konnte, wo beständig Dämpfe aus einer Öffnung hervordringen und woselbst Miguel Alfaro in früheren Jahren eine Dampfsäule aufsteigen sah, welche auch Steine emporschleuderte, und wo der rings umher in der vulkanischen Asche eingebettete Schwefel mit blauer Flamme brannte. Auch fand er zu jener Zeit in der Nähe kegelförmige Massen von 3 bis 4 Fuss Höhe aus reinem Schwefel gebildet. Der See war damals viel kleiner, das Wasser brauste aber viel stärker auf und erschien ihm saurer und wärmer als jetzt. Dagegen war der den See

---

[1] Die Sage von dem periodischen Steigen und Sinken des Wassers im Kratersee des Barba-Vulkans beruht wahrscheinlich nur auf einer Verwechselung mit dem Aufbrausen des See's im Poas-Vulkan. Der verschiedene Wasserstand, den einige Beobachter am See des Barba-Vulkans gefunden haben, der sich aber nur ganz langsam und allmählich ändert, ist durch vermehrten Zufluss bei Regenwetter und durch den Abfluss in die aus ihm entspringenden Bäche leicht erklärlich.

umgebende Kraterboden, den die Leute nach Analogie des Meeresstrandes „die Playa" nennen, natürlich viel breiter. Es scheint demnach der Vulkan zur Zeit des Aschenauswurfes weit thätiger gewesen zu sein und sich seitdem allmählich beruhigt zu haben. Gewiss deuten die ringförmigen Terrassen an der inneren Kraterwand an, dass der Boden desselben ehemals viel höher lag und dass er seitdem sein Niveau öfter geändert hat.

Ein direkter Abfluss des See's ist nicht vorhanden, dagegen theilte mir Miguel Alfaro die interessante Thatsache mit, dass er im Jahre 1846, als er den im J. 1827 von ihm entdeckten Toro Amarillo-Fluss untersuchte, in einem Nebenfluss desselben, den er daher Rio agrio, d. h. saurer Fluss, nannte, saures Wasser fand. Dieser nahm seinen Ursprung vom Nordabhang des Poas-Vulkans, so dass ohne Zweifel das saure Wasser dieses Flusses als der Abfluss des Kraters anzusehen ist, indem derselbe durch Spaltenöffnungen durchdringend am Nordabhang des Vulkans hervorbricht.

Der am See vorkommende Schwefel findet sich in Stücken von verschiedener Grösse in der vulkanischen Asche eingebettet; zuweilen soll er sich gangartig vorfinden, gleichsam als wenn Spalten durch denselben ausgefüllt wären. Er kam in früheren Zeiten in weit grösserer Menge vor, daher wird der Krater jetzt auch viel seltener von den Schwefelsammlern besucht. Der Schwefel selbst ist sehr rein und von schöner gelber Farbe.

Wir konnten uns nicht länger als eine halbe Stunde im Krater aufhalten, denn unsere Führer mahnten uns zur Rückkehr, da das Hinaufklimmen besonders bei dem schlechten Wetter ungleich beschwerlicher war. Wir empfanden diess nur zu bald, besonders da unsere Kleider durch die Nässe bedeutend an Gewicht zugenommen hatten. Mir selbst wurde daher das Bergansteigen diess Mal beschwerlicher als je, ganz besonders empfand ich ziemlich starke Athemnoth, so dass ich häufig stille stehen musste, um wieder zu Athem zu kommen. Dabei fühlte ich eine eigenthümliche Schwäche in den Beinen, wie ich es bei anderen Gelegenheiten während des Bergsteigens niemals empfunden hatte. Wir gebrauchten desshalb beinahe zwei Stunden, um aus dem Krater bis auf die Höhe des Felsgrates zu kommen, wo der Wald beginnt. Unsere Führer erzählten uns, es sei schon öfter vorgekommen, dass Leute so vollständig kraftlos geworden, dass sie von ihren Gefährten hinaufgetragen werden mussten. Man bemerkt bei solchen Leuten, dass sie bleich werden, die Augen verdrehen und dass ihre Extremitäten kalt werden; besonders findet diess bei denen Statt, die sich nicht genug bewegen. Diess war auch der Grund, wesshalb unsere Führer unaufhörlich zur Eile trieben. Sie nennen dieses eigenthümliche Erstarren „entumirse", eine Erscheinung, die auf hohen Bergen oft beobachtet wird, so z. B. zwischen Riobamba und Ambato, woselbst sogar die Thiere davon befallen werden und wo man dieses Übel „emparamar" nennt. Es ist dasselbe, das auf den Gebirgspässen von Peru „Puna" genannt wird. Dass diese Erscheinung nicht mit der Höhe der Berge im Verhältniss steht, geht daraus hervor, dass man sie auf weit höheren Bergen, z. B. auf dem Irazú, viel seltener beobachtet, wo auch ich bei einer Besteigung desselben im Jahre vorher keine Spur davon empfand.

Als wir gänzlich durchnässt oben angelangt waren, hatten wir nur noch die Cuesta del Cuijen zu passiren, wo wir uns die Stufen in das Erdreich eingeschnitten hatten. Sie erschien uns jetzt, nachdem wir weit grössere Strapazen durchgemacht hatten, als ein Kinderspiel. Von hier ging es fast ganz eben durch die Cañuelare auf dem sich hin und her windenden Pfad bis zu unserem Rancho fort, wo wir unsere nassen Kleider ablegten und auf dem Erdboden im Rancho unser altes Lager einnahmen.

Auch den folgenden Tag begrüsste uns kein klarer Himmel. Derselbe feine Regen hatte die ganze Nacht hindurch gedauert, so dass es Mühe kostete, mit dem nassen Holze etwas Feuer zu machen. Wir brachen daher auf und traten den Rückweg an, da wir doch wenig Aussicht hatten, hier oben noch mehr zu sehen. Erst auf halbem Wege nach dem Rancho del Achote verliessen wir die Wolkenschicht und sahen wieder die schöne Thalebene in hellem Sonnenschein zu unseren Füssen liegen. Wir passirten hier einen Behufs einer Vermessung gemachten Durchhau (Carril). Die Vermessung wird von der Stadt Alhajuela ausgeführt, da diese Stadt sich hier 2 Quadrat-Leguas Gemeindeland ausgesucht hat, deren Grenze bis über die Kuppe des Vulkans hinübergeht. Dieser Umstand lässt hoffen, dass in kurzer Zeit der Weg zum Vulkan viel leichter zu passiren sein wird, als es bisher der Fall war. Man wird dann bis zum Rancho del Alto oder auch bis zur Cuesta del Cuijen reiten können, so dass dann nur noch die einzige Beschwerde in dem Hinabsteigen zum Krater besteht. Überhaupt ist die Entfernung des Vulkans von Alhajuela aus nicht sehr bedeutend, man rechnet von hier bis zum Prendas-Fluss 2 Leguas, von da bis zur Savana de los Chiquizas 1 Legua, bis zum Rancho del Achote 1 Legua, bis zum Rancho del Alto 1 Legua und bis zum Krater $\frac{3}{4}$ Legua, so dass die ganze Entfernung von Alhajuela bis zum Krater $5\frac{3}{4}$ Leguas beträgt.

Leider wurde uns beim Hinabsteigen die herrliche Aussicht auf die Ebene und die umliegenden Berge durch die Rauchschicht entzogen, die durch das Abbrennen der Maisfelder hervorgebracht war, so dass selbst die Sonne einen röthlichen Schimmer zeigte. Als wir die erste Wohnung erreicht hatten, wo wir unsere Thiere zurückgelassen, waren

unsere Kleider und unser Schuhwerk während des Gehens wieder vollständig trocken geworden. Wir hielten uns hier nur so lange auf, bis die Thiere gefangen und gesattelt waren, und ritten dann, nachdem wir unsere Begleiter in Alhajuela zurückgelassen hatten, ohne uns aufzuhalten, nach San José, wo wir gegen Mitternacht eintrafen.

Der Vulkan von Poas ist nicht, wie Wagner (a. a. O. S. 262) sagt, „ein lang gestreckter Trachytkegel", sondern er stellt eine flache Kuppe mit ziemlich ebener Oberfläche dar, auf welcher sich ein kleiner, oben abgestutzter Kegel von geringer Höhe erhebt und an deren Nordabhang der Krater gelegen ist, welcher als ein Auswurfskrater zu betrachten ist, da seine Wände nirgends festes Gestein, sondern nur Schutt und Felstrümmermassen zeigen. Dass sich der Krater am Nordabhange befindet, ist eine Erscheinung, die auffallender Weise auch bei allen übrigen oben genannten Vulkanen gemeinsam angetroffen wird. Im Westen steht der Poas-Vulkan mit den Cerros de Poas in unmittelbarer Verbindung, im Osten ist er vom Barba-Vulkan durch die Einsenkung von Desengaño geschieden und nördlich von demselben liegt der noch gänzlich unbekannte Cerro de Cariblanco. Leider lässt sich über die Gesteinsbeschaffenheit des Poas-Vulkans so gut wie Nichts sagen; derselbe ist an seinen Abhängen überall dicht bewaldet und der Boden mit einer dicken Humusschicht bedeckt. Nur am Poas-Flusse beobachtete ich das oben erwähnte basaltartige Gestein, auf der Fläche der Kuppe war Alles mit einer Aschenschicht bedeckt.

Als eine interessante meteorologische Erscheinung habe ich ein Phänomen zu erwähnen, welches von Unkundigen öfter für eine vulkanische Eruptions-Erscheinung gehalten wird. Man sieht nämlich bei ganz klarem, wolkenlosen Himmel, meistens in der Morgenstunde zwischen 7 und 8 Uhr, an der Nordseite des Vulkans, an der Stelle, die dem Krater entspricht, plötzlich weisse Wolkenmassen mit ziemlicher Schnelligkeit emporsteigen, die sich von der Oberfläche des Berges ablösen und weiter schweben. Wahrscheinlich werden die über dem Kratersee bei Windstille sich sammelnden Wasserdünste plötzlich durch einen kalten Luftstrom, den der Nordostwind erzeugt, verdichtet. Ausser diesem Phänomen soll jedoch auch zuweilen bei Tage eine dunkel gefärbte Dampfsäule beobachtet worden sein. Ob diese momentan emporsteigenden Dampfsäulen wirklich aus dem Inneren des Vulkans hervorkommen oder ob sie ebenfalls, wie jene andere Erscheinung, meteorologischen Ursprungs seien, wage ich nicht zu entscheiden.

Bergstraesser's und Kostenkoff's Untersuchungen des Manytsch in der Ponto-Kaspischen Niederung.

Staatsrath Dr. Bergstraesser in Astrachan hatte, wie bekannt [1]), seit 1858 das Projekt einer Kanalverbindung zwischen dem Schwarzen und Kaspischen Meere durch die Manytsch-Niederung mit Enthusiasmus und Energie in die Hand genommen, vielfache Erkundigungen eingezogen, Rekognoscirungen und Aufnahmen machen lassen und für das Projekt in Russland wie im Ausland Interesse erweckt. Seinen Bemühungen war es auch gelungen, die Aufmerksamkeit der Russischen Regierung auf die Sache zu lenken, namentlich war das Ministerium der Reichsdomänen auf seinen Vorschlag, die Kuma-Manytsch-Niederung mit Russischen Bauern zu besiedeln, eingegangen und schickte zu näherer Untersuchung eine wissenschaftliche Expedition dahin ab, welche aus dem Marine-Kapitän-Lieutenant (jetzigem Oberst-Lieutenant und Dirigenten des Astrachan'schen Domänenhofes) K. Kostenkoff als Chef, dem Berg-Ingenieur-Kapitän Barbot de Marny als Geologen und dem Lieutenant J. Kryschin als Astronomen bestand. Die Expedition bereiste den Manytsch vom Salzstapelplatz Modschar bis zum Don in der Zeit vom 17. September bis 10. Oktober 1860 und erstattete am 1. Februar 1861 in der Geogr. Gesellschaft zu St. Petersburg einen Bericht, der als separate Abhandlung und im Journal des Ministeriums der Reichsdomänen in Russischer Sprache veröffentlicht wurde [1]). Vor Kurzem überschickte uns Herr Kostenkoff eine Deutsche Übersetzung dieses Berichtes mit der Bitte, sie in die „Geogr. Mittheilungen" aufzunehmen. Obgleich das Kanalprojekt vorläufig aufgegeben [2]) und das praktische Interesse somit wegfällig

[1]) S. Dr. Bergstraesser's Arbeiten hierüber in „Geogr. Mittheilungen" 1859, SS. 339—342, 411—428 und Tafel 16; 1860, SS. 80—81 und 440; 1861, Heft III, S. 117.

[1]) „Abriss einer Betrachtung über den östlichen und westlichen Manytsch" von Kostenkoff, Barbot de Marny und Kryschin. Mit Karte.

[2]) In einer Entgegnung Dr. Bergstraesser's auf Kostenkoff's Bericht, von der weiterhin die Rede sein wird, heisst es über das Aufgeben des Projektes: „Die sämmtlichen von mir eingereichten Papiere über die Möglichkeit einer Verbindung des Kaspischen mit dem Schwarzen Meere waren dem Ministerium der Wege- und Wasserkommunikation zur Berichterstattung an den Kaiser übergeben worden. Von dem Erfolge habe ich nie direkte Kenntniss bekommen, sondern erst vor nicht langer Zeit erfuhr ich, dass die Entscheidung im Journal jenes Ministeriums stehe und dahin laute, dass die Kosten zur Herstellung einer solchen Verbindung allzu gross sein würden, weil man bei dem weichen Steppenboden befürchten müsse, dass das Wasser in denselben einsickern würde, und weil die Waarensendungen über das Kaspische Meer aus Asien allzu gering seien, um eine Vergütung der Auslagen

geworden ist, so haben wir uns doch zur Aufnahme des Berichtes entschlossen, nicht sowohl seines sehr zweifelhaften wissenschaftlichen Werthes wegen, als zu dem Zwecke, unseren Lesern ein Urtheil über die sehr weit auseinander gehenden Ansichten Dr. Bergstraesser's einerseits und Kostenkoff's andererseits zu ermöglichen und der ganzen Frage auch in unserer Zeitschrift einen gewissen Abschluss zu geben.

Der Bericht fällt mit Verdächtigungen und starken Behauptungen unbarmherzig über Dr. Bergstraesser's Ansichten und die auf seine Veranlassung ausgeführten Arbeiten her, wir sind es daher der Sache selbst, wie auch Herrn Dr. Bergstraesser schuldig, zuvor noch diejenigen Dokumente, die der letztere uns nach Publikation seiner grösseren Arbeit in den „Geogr. Mitth." (1859, SS. 411—428 und Tafel 16) zur ferneren Erläuterung der Karte und zur weiteren Begründung seiner Ansichten überschickt hat, wenigstens ihrem wesentlichen Inhalt nach abzudrucken. Das hauptsächlichste dieser Dokumente, das Reisejournal über die Boot-Expedition im Jahre 1859, gewährt dem Kostenkoff'schen Bericht gegenüber namentlich dadurch ein besonderes Interesse, dass wir aus ihm den Manytsch zur Zeit der Frühjahrsüberschwemmungen kennen lernen, während ihn Kostenkoff am Ende der trockenen Jahreszeit sah. Da von der Ausrüstung, dem Verlauf und den Hauptresultaten der Boot-Expedition schon in den „Geogr. Mitth." (1859, SS. 341 und 423—428) die Rede gewesen ist, so brauchen wir hier nur die spezielleren, bisher noch nicht publicirten Angaben des Reisejournals zu reproduciren.

1. Sitnikow's Boot-Expedition auf dem Manytsch im Frühjahre 1859.

Am 4. April 1859 ging die Expedition von Modschar in der Richtung zum Süsswassersee Kökö-Ussun ab, die beiden Boote wurden auf den Maschtück-Gol gebracht, der in der Mitte eine Tiefe von 10 F. bei einer Breite von 30 Faden hatte und eine Strömung nach Süden zeigte, und kamen am folgenden Tage bei einer Tiefe von 5 bis 8 Fuss und einer Breite von 20 Faden am Ausfluss des Maschtück-Gol aus dem Kökö-Ussun an. Bald nach dem Abgange der Boote von dem Einschiffungspunkte fanden wir zwei kleinere Seitenarme, von denen der nach Osten sich hinziehende dem Hauptbette in ziemlich starker Strömung viel Wasser entzog, weniger der nach Südwesten gehende, welcher sich in eine unabsehbar grosse Ebene ergoss, die unter Wasser stand und aus der die Spitzen eines reichlichen Graswuchses ersichtlich waren. Kurz vor dem Ausflusse des Maschtück-Gol aus dem See Kökö-Ussun trafen wir eine seeartige Erweiterung des Flussbettes, aus deren Südostende ein anderes mehr flaches Flussbett heraustrat. Das Bett, welches wir vom Abgangspunkte bis zum See Kökö-Ussun durchfuhren, hat meistens an seiner Westseite höhere, mehr abschüssige, während es auf der Ostseite flachere, mit Gras bewachsene Ufer hat, so dass ich unwillkürlich an unsere Wolga-Ufer erinnert wurde. Der See Kökö-Ussun liegt in einer sehr bedeutenden kesselförmigen Niederung und hat seine grösste Ausdehnung von Norden nach Süden und seine grösste Breite in der Mitte, von deren östlichem Ende zwei Spitzen tief nach Osten einbiegen. — Nach dem Mittagessen fuhren wir in nördlicher Richtung durch den Kökö-Ussun längs seinen hohen Westufern bis zur Mündung des in denselben von Nordwest einströmenden Flussbettes, das eine Tiefe von 6 Fuss und eine Breite von etlichen Faden hatte, eingeschlossen von hohen Ufern. Dieses Flussbett kommt aus einem nördlicheren Theile des See's Kökö-Ussun, der von den Kalmücken als zu demselben gehörig angesehen wird, während die Nogaier ihn für einen besonderen See halten und ihm auch einen besonderen Namen gegeben haben. Nachdem wir auch durch diesen See bis zur Mündung eines neuen, sehr bedeutenden, tiefen und breiten Flussbettes gefahren waren, warfen wir Anker, um, bevor wir weiter gingen, die Gegend näher zu inspiciren. Dieses neue Flussbett mündete in einer fast ganz westlichen Richtung in den oberen Theil des Kökö-Ussun mit einer nicht unbedeutenden Strömung, einer Tiefe von 4 Fuss und einer Breite von mehreren Faden. Die hier nomadisirenden Kalmücken nannten es Manytsch-Bett und gingen einige Werst mit uns am Nordufer entlang, um uns die Gabelung des Bettes zu zeigen. Nach etwa 3 Werst erreichten wir dieselbe. Der nach Norden gehende Arm war sehr breit und tief mit hohen, eingerissenen Ufern, die Kalmücken nannten ihn den Alten oder Hinteren Manytsch, Ara Manza, der sich wieder nach einigen Werst in zwei Arme theile, von denen der nach Nordwesten gehende sich in die Salzpfützen Torz-Chack oder Schobgo-Jarte-Golmud in einer tiefen, zum See Sasta gehenden Schlucht verliere, während der rechte den eigentlichen Ara Manza ausmache; zwischen ihnen liege in einer abgetrennten Niederung der Salzsee Modschar. Die Kalmücken theilten mir ferner mit, dass dieser Nordarm die grösste Masse Wasser führe und nur weniger als die Hälfte in den Kökö-Ussun ströme. Den früher bezeichneten westlichen Arm erklärten sie für den Mailichara'schen. Da derselbe im vorigen Jahre bei der geometrischen

und Unterhaltungskosten voraussetzen zu können. Diese Gründe lassen sich vollkommen hören und daher habe ich auch die Sache bis auf weitere, günstigere Umstände ruhen lassen, um so mehr, da nach dem Ihnen mitgetheilten Briefe des Stawropol'schen Adelsmarschalls Naidenoff sämmtliche in jene Niederung fallende Flüsse durch die gänzliche Waldausrottung an deren Quellen und Oberlauf wasserärmer geworden sind und an ein regelmässiges Zuströmen von Wasser während des ganzen Jahres nicht zu denken ist. Ein zweiter Brief desselben weist zwar auf leicht zu bewerkstelligende Wasserbauten an den Quellen der Flüsse und deren Oberlaufe hin, jedoch werden sie schwerlich den ganzen Übelstand heben können, besonders wenn man berücksichtigt, dass die meisten der Kaukasischen Flüsse im Gebiete der noch nicht längst unterworfenen Bergvölker entspringen, wo regelmässige Wasserbauten und deren Unterhaltung, so wie Wiederherstellung der Wälder noch lange fromme Wünsche bleiben müssen. Dazu kommt noch die allmähliche, aber anhaltende Versandung der ganzen Nordostküste des Asow'schen Meeres bei Taganrog und Rostow und der ganzen Nord-, besonders Nordwestküste des Kaspischen Meeres, welche Hindernisse schwer oder gar nicht vollständig zu entfernen sein werden, worüber wir jedoch vorerst die näheren Mittheilungen der desfallsigen Expedition, welche von der Geogr. Gesellschaft mit Untersuchung der Ursachen der Versandung des Asow'schen Meeres und der Möglichkeit der Entfernung derselben beauftragt wurde, abzuwarten haben."

Aufnahme ganz trocken, jetzt aber die ganze Ebene, so weit das Auge reichte, überschwemmt war, so konnten wir uns auch wenig oder gar nicht orientiren. Die Kalmücken versicherten uns, dass wir nur durch den Mailichara'schen Arm zu Wasser in den See Sasta kommen könnten, daher beschlossen wir, den folgenden Tag unsere Fahrt in demselben fortzusetzen.

Am 6. April begannen wir unsere Fahrt mit Tagesanbruch, anfänglich bei einer Tiefe von 6 Fuss, die jedoch nur ungefähr 3 Werst blieb, dann kamen wir in die grosse Überschwemmungsstelle, die nur 3 und 2½ Fuss Tiefe hatte. Gegen die Mitte dieser unabsehbaren Wasserfläche musste eine Tiefstelle sein, welche uns die Kalmücken als einen Liman, Gilun Nur, bezeichnet hatten, aus dem wir in den See Maili-Chara gelangen würden. Diesen Liman erreichten wir auch, indem wir genau der Angabe der Kalmücken folgten, bei einer Tiefe von 3 Fuss. Aus demselben suchten wir mit dem kleinen Boot das Flussbett zum See Maili-Chara, das wir auch bald fanden. Ehe wir jedoch denselben erreichten, geriethen wir auf eine Sandbank von ½ Werst Breite, über welche wir die Boote nur mittelst Ausladens des Gepäckes auf ein eilig hergestelltes Gerüst brachten. Hinter dieser Stelle fanden wir am 7. April wieder das Flussbett in einer Tiefe von 5 Fuss mit nicht unbedeutender Strömung nach Osten, bei mehr flachen, begrasten Ufern, wie nach den aus dem Wasser hervorragenden Gras- und Rohrspitzen zu schliessen war. Nach einem Wege von etwa 3 Werst kamen wir in den See Maili-Chara, von dem man jedoch keine Spur sah, und nur nach der Tiefe von 10 und mehr Fuss schlossen wir, dass wir in demselben angelangt seien. Auch sahen wir durch das Fernrohr die nördlichen, vom vorigen Jahre her bekannten Stellen. Von hier nach Südwest zu hatte die Überschwemmungsstelle eine noch viel bedeutendere Ausdehnung; es waren keine trockene Stellen, weder mit blossen Augen noch durch das Fernrohr wahrzunehmen, so dass wir hier keine Beobachtungen anstellen konnten, ob Seitenarme auslaufen oder nicht. Zu diesem Zweck liess ich das kleinere Boot erleichtern und schickte gleich nach dem Frühstücke Herrn Nassaroff, den Steuermann Matwejeff und die nöthigen Ruderer mit der Weisung aus, nach Süden so weit als möglich vorzudringen. Unterdessen ging ich mit Herrn Iwanow im Kutter bis etwa in die Mitte der Überschwemmungsstelle, wo wir anhielten, um das kleine Boot abzuwarten. Bald nach dessen Ankunft schlug der bis jetzt günstige Wind nach Nordwest um, wurde sehr heftig und hielt uns die drei folgenden Tage auf dieser Stelle fest.

Herr Nassaroff erstattete mir unterdessen folgenden Bericht über seine Fahrt: „Das entladene Boot glitt unter starkem Ruderschlag der munteren Kalmücken rasch über die Wasserfläche dahin. Ich nahm zuerst meine Richtung nach Südost, weil ich hier im vorigen Jahre ein Flussbett aufgenommen hatte, das eine südlichere Richtung zum Kökö-Ussun hatte als das, durch welches wir gekommen waren, und in dessen Südende münden musste; bald auch fand ich es, jedoch sehr seicht und fast gänzlich verwachsen. Ich vermuthe, dass es früher das hauptsächlichste Bett war, denn es war sehr breit und zeigte noch jetzt, dass die Ufer vor Zeiten mussten stark angegriffen worden sein, besonders das südliche, während das nördliche einen flachen, lang gestreckten Hügel (Bugor) bildete. Von hier nahm ich aus der Überschwemmungsstelle eine südliche Richtung, wo die Tiefe sehr abwechselnd war, meistens nicht über 2 Fuss, öfter auch weniger; zuweilen traf ich auch blinde Flussbetten, die tiefer waren, jedoch keine oder eine kaum bemerkbare Strömung hatten. Weiter vordringend gegen Süden traf ich den See, welchen ich im vorigen Jahre als zwei getrennte, von Norden nach Südwest gestreckte See'n aufgenommen hatte. Jetzt bildeten sie einen langen zusammenhängenden See mit einer Insel in der Mitte, die jedoch nur durch die hervorragenden Rohrspitzen zu erkennen war. Das linke, nämlich das Ostufer war etwas hoch und auf mehrere Werst nach Süden bei einer Breite von einer halben Werst nicht überschwemmt. Auf diesem Rücken standen zwei Kalmückische Filzhütten und in ihrer Nähe weidete eine kleine Viehheerde. Im vorigen Jahre war hier keine lebende Seele zu treffen, daher ich auch den Namen des See's nicht hatte erfahren können. Ich liess anlegen und mit Hülfe unserer Kalmückischen Ruderer erfuhr ich, dass dieser See der grössere Maili-Chara sei und ein grosses Flussbett aus seinem nördlichen Theile in nördlicher Richtung zum zweiten kleineren See Maili-Chara gehe, durch welches wir gekommen sein müssten; ein anderes, breites, jetzt gänzlich seichtes, früher aber sehr wasserreiches Bett gehe direkt zum See Sasta, durch das wir aber schwerlich ohne Hinderniss in denselben kommen würden, also lieber das nördliche Bett in der grossen Überschwemmungsstelle wieder einschlagen sollten. Aus dem südlichen Ende des grossen Maili-Chara gehe ein geräumiges Flussbett zum Fluss Kuma, erreiche denselben jedoch nicht vollständig mehr, weil ein breiter Sandhügel sich fast quer in demselben angehäuft habe, daher das Wasser sich in einem grossen Liman verliere, früher aber müsse dieser Arm ungleich stärker gewesen sein und fast alles Wasser aus dem Sasta zur Kuma in einem tiefen und breiten Bette geleitet haben. Den jetzigen geringen Wasserstand in den südlicheren Flussbetten schrieben sie dem Umstande zu, dass das meiste Wasser nun in den nordöstlichen Ara Manza und die Salzpfützen Torz-Chack ströme, während früher die grösste Masse Wasser nach Süden zur Kuma und nach der Versandung des Flussbettes zum Kökö-Ussun und in den Maschtück-Gol gegangen sei. Die starke Strömung in den Ara Manza legten sie dem Umstande zur Last, was auch sehr viel Wahrscheinlichkeit hat, dass die östliche Manytsch-Strömung, die früher zum Huiduck ging, jetzt äusserst selten über die Abdammungsstelle oder, wie sie es nannten, über den Salzweg in den Huiduck dringe, wesshalb das Wasser bald nach der Füllung des Flussbettes des Maschtück-Gol eine rückgängige Bewegung mache und in den Ara Manza ströme. In wie weit diese letztere Behauptung der rückgängigen Strömung wahr sei, kann wohl nur in der Folge durch genaue Beobachtungen festgestellt werden, ich erwähne sie nur, weil die Kalmücken mir diess als unverbrüchlich versicherten und alle ihre anderen erwähnten Aussagen richtig waren." Ich füge noch die spezielle Ansicht des Herrn Nassaroff zu, wie er mir solche bei unserem längeren Verweilen an hiesiger Stelle mittheilte. Die Menge reissender Bergflüsse und anderer Wasserläufe, welche in die Manytsch-Niederung strömen, wie wir solche im ver-

gangenen Jahre aufgenommen haben, führen hierher ihre Erd- und Schlammtheile und bilden zwischen den See'n Sasta und Kökö-Ussun ein wahres Delta-Land voll Kanäle, von denen fast alljährlich welche verschüttet und neue gebildet werden, je nach der Masse der Sedimente und der Hauptrichtung der Strömung, daher nach Überschwemmung dieses Delta's schwer zu bestimmen ist, welches die fahrbaren Flussbetten sind.

Nachdem der Himmel sich aufgeklärt hatte, gingen wir am 11. April mit Tagesanbruch gekräftigt und erfrischt an die Arbeit. Die ausgesteckten Messstäbe zeigten keine Veränderung des Wasserstandes, während wir doch befürchten mussten, dass der heftige Nordwestwind mehr Wasser nach Osten getrieben habe. Da wir an diesem ganzen Tag kein eigentliches Flussbett trotz des angestrengtesten Suchens finden konnten, so kamen wir nicht viel vorwärts, geriethen hier auf erhöhte, dort auf Sandstellen oder in dichte Rohrplätze und irrten auch am folgenden Tage in der weiten Wasserfläche umher, bis endlich einige unserer Kalmücken einen Ausgang fanden. Da diese Stelle eine Tiefe von nur 1½ Fuss hatte, so musste der Kutter wieder ausgeladen werden, und bis wieder Alles in Ordnung gebracht war, trat die Nacht ein. Eine Rekognoscirung im kleinen Boote, belehrte uns am 13. April, dass wir trotz aller Irrfahrten in der Nähe des Sasta-See's seien, wir konnten jedoch keinen so tiefen Durchgang entdecken, dass der Kutter unentladen in den See hätte einlaufen können. Einige unserer Kalmücken hatten am Abend einen starken Anfall von Wechselfieber, so dass wir den 14. April vor Anker liegend zubringen mussten. Der Wasserstand blieb unverändert. Die ganze vom Kökö-Ussun bis hierher zurückgelegte Strecke zeigte fast nur unabsehbare Überschwemmungsstellen, aus denen nur hie und da die Kämme der Hügel hervorragten. Der Boden war durchgängig schlammig und trübte das Wasser selbst beim Einstecken der Ruder. Das Wasser war auch nicht so rein und klar als im Flussbett Maschtück-Gol.

Am 15. April nahmen wir des starken Nordwinds wegen eine südwestliche Richtung, fanden gegen 8 Uhr Morgens mitten im Rohr eine offene, freie Wasserfläche mit ziemlich starker Strömung nach Osten bei 5 und 6 Fuss Tiefe und trafen um 12 Uhr in dem südlichen Sasta-See ein. Dieser See, welcher bei dem geringen Wasserstande im vergangenen Jahre drei besondere See'n bildete, zeigte jetzt beim Hochstande nicht nur einen zusammenhängenden See, sondern die ganze weite Vertiefung war jetzt vollkommen mit Wasser angefüllt und von unserem am südlichen Ende genommenen Ankerplatze waren die nördlichen Ufer selbst nicht mit Hülfe des Fernrohrs zu erblicken; die Breite mag gegen 12 Werst betragen haben, die Länge noch mehr. Im verwichenen Jahre war die Breite eben so bedeutend, wenn man die drei fast getrennten See'n als ein Ganzes betrachtete; die Länge hatten wir auf 7 Werst berechnet, weil wir den nördlichen Theil glaubten zu den Salzpfützen zählen zu müssen, welcher Irrthum davon herrührte, dass wir nicht nivellirt hatten. Jetzt aber erkannten wir deutlich, dass er einen Theil des See's Sasta ausmacht, denn er stand in gleichem Niveau mit dem südlichen Theile und nur aus seinem Nordwestende strömte das Wasser in den Torz-Chack. Bei günstigem Winde aus Südost gingen wir von der Ankerstelle am Südostende des See's durch die breite und offene Strömung nicht weit von den eigentlichen westlichen Uferstellen des östlichen See's bis zur Einmündung in den Westsee und fanden dabei stets ein Fahrwasser von 2 Faden Tiefe, ja wir konnten sehr oft weder mit dem Messstock noch mit dem langen Bootshaken den Boden erreichen. Da wir an dem Westufer des grossen westlichen Sasta-See's keine unserer Orientirstangen vom vorigen Jahre mehr vorfanden und die aufgeworfenen Erdhügel entweder vom Wasser überschwemmt oder abgespült waren und wir uns daher in der grossen Wasserfläche schwer zurecht finden konnten, so segelten wir zu den zwei kleinen Kalmückischen Häusern, welche auf dem Nordwestufer standen, und warfen dort Anker.

Da am folgenden Tage der heftige Wind die Weiterreise vereitelte, fuhren wir erst am 17. April zum Südende des Grossen Sasta und hier, da der Wind bei unserer Fahrt nach Westen ungünstig war, mit Rudern in das Sastinische Flussbett, das bei der Mündung in den See zwischen hohen Hügelufern eine starke Strömung nach Osten zeigte, eine Breite von 10 bis 12 Faden hatte und in der Mitte so tief war, dass ein Pferd keinen Boden mehr fand. Wir fuhren bis zum Ostende der lang gestreckten Insel, welche im Manytsch-Bette liegt. Hier liess ich Anker werfen, um einige Beobachtungen und Untersuchungen anzustellen. Das Sastinische Bett (diesen Namen führt es bis zur Brunnenstelle Olon-Chuduck, jedoch nicht mit Recht, indem vom erwähnten Ostende der Insel der Manytsch fast durchgängig in seinem breiten und tiefen Flussbette bleibt, und man sollte daher den Namen „Sastinisches Flussbett" nur für die Strecke vom Ostende der Insel bis zum See Sasta beibehalten) hat ein hohes nördliches Ufer und wir fanden daher auch im Norden desselben keine Überschwemmungsstellen; das südliche fanden wir zwar auch etwas erhöht, jedoch bemerkten wir ein zweites, fast paralIel mit dem Manytsch-Bett laufendes, das ich alsbald in westlicher und östlicher Richtung verfolgen liess. Nach Westen zu ging ich mit dem erfahrenen Steuermann Matwejeff und nach Osten beorderte ich die Herren Nassaroff und Iwanow. Es ergab sich, dass das breite, jedoch nicht tiefe Bett — von 1 Fuss Tiefe an allen nicht seeartigen Stellen und gegen 3 Fuss in den muldenförmigen Vertiefungen — eine Thalschlucht sein müsse, welche das Wasser aus Regenschluchten von Süden her erhalte, denn wir konnten keine eigentliche Verbindung mit dem Manytsch finden, so weit wir auch bis gegen Ontschik-Chuduck vordrangen. Dasselbe fanden auch die beiden erwähnten Herren gegen Osten zu, sie sahen auch, wie von der Brunnenstelle Tebechta her aus einer Regenschlucht noch jetzt Wasser floss. Die Stelle von Olon-Chuduck nach Süden, entlang der Grenze des Gouvernements Stawropol [1]), hatte im verwichenen Jahre Herr N. Iwanow aufgenommen und er theilte mit, dass die ganze Strecke eine ziemlich starke Neigung zum Salzstapelplatz Modschar habe und von Regenschluchten fast ganz zerrissen sei, so dass er oft nicht unbedeutende Strecken zu gehen hatte, bevor er zu einem

[1]) Laut Ukas vom 8. (20.) März des Jahres 1860 geht die Grenze zwischen den Gouvernements Astrachan und Stawropol nicht mehr von Olon-Chuduck zur Kuma, sondern vom östlichen Manytsch-Fluss, dessen Lauf entlang, zum Flussarm Huiduck. Dr. B.

Durchgang kam. Diesen für Nomaden nicht günstigen Lokalverhältnissen will er es zuschreiben, und gewiss mit Recht, dass er damals in der erwähnten Gegend keine Menschen traf bis in die Nähe von Modschar. Im abgewichenen Jahre hatten wir in diesem Thale nur einzelne seeartige Wasserstellen aufgefunden. Die Insel im Manytsch-Bette, die keinen besonderen Namen führt, ist gleichsam ein lang gestreckter Hügel (Bugor), der das Bett in zwei Arme theilt; der nördliche soll, wie ein Kalmück, der am Nordufer des nördlichen Arms mit seinem geringen Viehstande nomadisirte und hier von seinem Uluss als Wächter der Grasstellen schon seit vielen Jahren zurückgelassen wird, uns erzählte, breiter und tiefer gewesen sein als der südliche, nun aber seit lange schon am Fusse des Bugor immer mehr Sand absetzen und so den Arm (den er auch Ara Manza nannte, wie die Kalmücken überhaupt alle nördlichen Wasserläufe vom Manytsch-Bett aus, von der Mündung des Kala-us an bis zum Kaspischen Meere, „Ara Manza" nennen) verengen, auch verliere er im Hochsommer früher sein Wasser, habe aber immer gute Brunnen, besonders am Bugor. Ich muss hier erwähnen, dass beim Abzuge der verschiedenen Nomaden-Stämme in die Hochsteppen jeder Uluss einen oder zwei Wächter zurücklässt, die aus den ärmeren, weniger Vieh besitzenden Familien gewählt werden, um die Grasstellen bis zur Zurückkehr der Horden im Herbste zu bewachen und zu beschützen. — Die Insel oder vielmehr der Bugor hatte einen guten Graswuchs, ausser auf seinem Kamm; ob er salzhaltig sei, konnte ich nicht mit Genauigkeit bestimmen, jedoch zeigte er weniger Wermuthsbüschel als die Astrachanischen Bugors. Die Insel hat an ihrer Südseite einen starken Abhang und eingerissene Stellen, welche ganz entsprechend den sogenannten abgerissenen Bugors sind, deren sich viele in der Umgegend Astrachans befinden.

Am 18. April gingen wir im südlichen, seeartig breiten und tiefen Arm bei starker Strömung weiter, die besonders gegen das Westende der Insel zunahm und uns nöthigte, mehrere Werst am Leitseile zu gehen. Das Südufer hatte gegen 1 Faden Höhe, während das nördliche meistens schroffer und höher war, daher wir uns auch mehr am südlichen hielten. Die Tiefe war durchgängig 4 bis 6 Fuss und die Breite oft bis zu einer Werst. Da die Kalmücken-Ruderer von dem anstrengenden Ziehen der Boote gegen die Strömung, die oft das Reissende einer Wasserschnelle hatte, sehr ermüdet waren, so warfen wir kurz vor dem Westende der Insel Anker, in der Nähe der Brunnenstelle Ontschik oder Ontschingin-Buluck. Der hier als Wächter lebende Turkmane von der Kuma-Niederung erzählte uns, dass der Manytsch zwischen hier und Olon-Chuduck von seinen Landsleuten früher nach Süden hin sei abgeleitet worden in das Thal, in welchem jetzt Ontschingin-Buluck liegt, dass aber nicht nur die Kalmücken sondern auch die Nogaier sich dagegen aufgelehnt und durch die Behörden sowohl als auch ihre grössere Anzahl seine Stammesgenossen gezwungen hätten, diese Ableitung wieder zu vernichten. Das war also das grosse, breite Thal, das wir gestern in Augenschein genommen hatten. So weit wir hier nur sehen konnten, bemerkten wir eine üppige Grasvegetation, wie wir sie in der Mailichara'schen Überschwemmungsstelle gefunden hatten.

Am 19. April gingen wir wieder zuerst am Ziehseile, bis wir das Westende der Insel passirt hatten, und dann, da der Wind nicht günstig war, mit Rudern in dem sehr breiten und 6 Fuss tiefen Manytsch weiter. Die Breite betrug hier durchgängig mehr als 1 Werst. Gegen Mittag kamen wir zu einer seichten Stelle, welche in einer Breite von 200 Faden das ganze Manytsch-Bett durchsetzte und uns zum Ausladen des Kutters nöthigte. Diess nahm sehr viel Zeit in Anspruch, so dass wir noch vor Olon-Chuduck vor Anker gehen mussten. Das hohe nördliche Ufer war von den Regenschluchten sehr bedeutend eingerissen und die abschüssigen Ufer derselben zeigten an ihrer inneren Seite gar keinen Graswuchs, woraus zu schliessen war, dass das Wasser alljährlich Einrisse mache und viel Erde und Sand ins Manytsch-Bett führe, die sich an ihrer Mündung absetzen. Gegen Abend erhob sich ein starker Westwind mit Regen, der uns verhinderte, weitere Exkursionen an den Ufern anzustellen.

Am 20. April hielt der heftige Wind und starke Regen an und wir konnten erst am Nachmittag des 21. mit Hülfe der Ruder bei einer Tiefe von 5 und 6 Fuss bis nach Olon-Chuduck weiter fahren.

Am 22. April blies ein leichter Südostwind, der uns unter Segel schnell zur Ostspitze der langen Manytsch-Insel brachte. Hier warfen wir Anker, um zu untersuchen, in welchen Arm, den nördlichen oder südlichen, wir einlaufen müssten. Da nirgends eine Kalmückische Filzhütte zu sehen war, so beorderte ich Herrn Nassaroff, mit dem kleinen Boot den südlichen Arm zu untersuchen, ich selbst mit Herrn Iwanow ging am Nordufer der Insel entlang. Die Insel hat ganz die Gestalt der früher passirten, sie ist ein niedriger Bugor, der an beiden Seitenarmen stark benagt ist. Das hohe Nordufer des nördlichen Armes war selbst vom Kamme des Bugor nicht zu überschauen, doch konnten wir mit Hülfe des Fernrohrs den von der Sonne beschienenen hohen Tscholon-Chamur sehen. Bis gegen Mittag waren wir nach Westen zum Ufer des Nordarmes Ara Manza gegangen, der zwischen hohen, stark eingerissenen Ufern bei einer abwechselnden Breite von 20 bis 40 Faden eine sehr reissende Strömung hatte; wir kehrten, bevor wir an die in der Ferne sichtbaren Regenschluchten des Ulan-Gatalyn gekommen waren, zurück. Gegen Abend erst kam Herr Nassaroff und theilte mit, dass er nur in der Mitte des südlichen Armes, da wo der Bugor eine Biegung mache und stark eingerissen sei, eine Sandbank von mehreren hundert Faden Breite gefunden habe, die jedoch bei nur geringer Erleichterung des Kutters ohne Schwierigkeit zu passiren sei, weil das Wasser fast durchgängig mehr als 1½ Fuss Tiefe habe. Da wir im vergangenen Jahre bei Aufnahme dieser Stelle im nördlichen, stellenweise eingerissenen und schmalen Bett weniger Wasser als im südlichen Neuen Manytsch gefunden hatten, so wählten wir das südliche und gingen noch vor Nacht unter Segel bis zur Sandbank.

Am 23. April gelangten wir nach geringer Erleichterung des Kutters über die Sandbank und fuhren durch die starke Biegung des Flussarmes bei einer Tiefe von 6 Fuss und einer Breite von 40 Faden unter Segel bis zum Bugor Ulan-Gatalyn.

Am 24. April, dem ersten Ostertage, fuhren wir gegen

1 Uhr unter Segel im breiten und tiefen Manytsch-Flusse bei starker Strömung bis zum Lam-Chatin, dem südlichsten Bergabhange des Tscholon-Chamur, wo wir oberhalb der Mündung des Flusses Tschogra am Südufer in der Nähe einiger Kalmücken-Hütten vor Anker gingen.

Am 25. April gingen wir bei günstigem Winde unter Segel im breiten und 6 Fuss tiefen Manytsch 35 Werst weit bis zur Mündung einer sehr bedeutenden Regenschlucht am Nordufer, wo dasselbe eine Höhe von 1½ bis 1¾ Arschin [1]) hatte, das südliche aber meistens flach war oder abgerissene Hügel zeigte. Die Strömung am Südufer war bedeutender als am Nordufer, obgleich sie auch hier reissend nach Osten ging. Die Regenschlucht war die bedeutendste, welche wir bisher von den in die Manytsch-Niederung mündenden gesehen hatten; sie soll, wie die vorjährige Aufnahme auch dargethan hatte, eigentlich ein Seitenarm des Flusses Ulan-Saucha sein und führte auch jetzt noch viel und reissendes Wasser in einer Breite des eigenen Bettes von 3 bis 4 Faden. Indem wir sie nach Norden etwas verfolgten, fanden wir in der Strecke von 1 Werst eine Gabelung, wobei der östliche Arm viel weniger Wasser führte als der westliche. Schon von Olon-Chuduck an hatten wir an den Uferstellen bemerkt, dass das Wasser gegen den ersten Frühjahrswasserstand schon bedeutend abgenommen hatte, hier aber konnten wir deutlich die frühere Höhe des Niveau's an einer fast regelmässig am Südufer sich hinziehenden Abspülung der leichten Erdmasse bemerken; wir fanden auch mehrere solche, aber ganz trockene Abspülungen, die höher waren, woraus wir schlossen, dass der diessjährige Wasserstand geringer sei als in anderen Jahren. Die ganze Strecke von Ulan-Gatalyn bis hierher ergab sich im Manytsch-Thale als salzhaltig. Nach Mittag setzten wir im kleinen Boote auf das Südufer über zur Mündung des Flusses Irbily, der in einer Strecke von 2 Werst eine parallele Richtung nach Osten mit dem Manytsch-Bette hat, ehe er sich bei einer niederen Stelle in dasselbe ergiesst; seine Ufer waren hoch und eingerissen.

Am 26. April fuhren wir im allmählich sich verengenden Manytsch-Bett zwischen hohen Ufern mit Rudern eine Strecke von 15 Werst. Dann gestaltete sich die starke Strömung zu einer Wasserschnelle und nach 1 Werst zu einer Art Wasserfall von einer terrassenförmigen Anhöhe, über den die ausgeladenen Boote durch Kameele an Seilen gezogen werden mussten. Oben angelangt hatten wir den See Schara-Chul-Ussun vor uns, der auf einer grossen, weiten Fläche mit Wasser bedeckt war, das indess auf der eigentlichen Fläche nur eine Tiefe von ¼ bis ½ Arschin hatte. Bei näherer Untersuchung fanden wir jedoch stellenweise tiefe Kessel und zwischen ihnen tiefere Flussadern, wovon eine, am südlichen Ufer sich hinziehend, mehr als 1½ Fuss Wasser hatte. Hierher brachten wir unsere Boote und vermittelst der Bootshaken wurden sie bis zur Mündung des Kala-us gebracht, wo wir vor Anker gingen. Die Ausdehnung des Schara-Chul-Ussun wird verschieden angegeben; die vom Irbily gekommenen Russischen Fischer gaben ihm als Grenze nur die eigentliche Höhe zwischen der östlichen und westlichen Wasserschnelle, was wohl das Richtigere wäre, die Kalmücken aber gaben der ganzen Strecke, so weit das Rohr wächst, diesen Namen, daher bei ihnen das Ostende bis zur Mündung des Irbily und das Westende bis zum Beginn des grossen Liman Manytsch geht. Sowohl der niedrige Wasserstand als auch die Wasserscheide selbst nahmen unsere Aufmerksamkeit in Anspruch. Es liegt vor der Mündung des Kala-us ein Bergrücken, der wahrscheinlich der höchste Kamm eines Bugor ist, d. h. eines Ergeni'schen Ausläufers, wie solcher viele hier zu finden sind. Der Bergrücken gleicht einem fast ringsum benagten Bugor, der besonders an seiner Südseite die steilsten, abschüssigen Ufer zeigt und mit einer schroffen Vorspitze fast in die Mündung des Flusses hineingeht. Hier theilt sich auch die Strömung nach Osten und nach Westen, wie wir zu unserer grossen Verwunderung sahen. Der Fluss Kala-us hat eine stärkere Strömung an seinem südöstlichen als an seinem nordwestlichen Ufer, daher auch mehr Wasser aus demselben nach Osten als nach Westen fliesst, wozu auch noch der Umstand beiträgt, dass die Neigung im Schara-Chul-Ussun mehr östlich zu sein scheint, was übrigens nur durch ein genaues Nivellement zu bestimmen ist. Während unserer Anwesenheit floss nach Westen bedeutend weniger Wasser als nach Osten. Herr Nassaroff setzte sich gleich hin und entwarf eine Skizze von dieser Stelle. Mit dem entladenen Boote ging ich nach Mittag mit Herrn Nassaroff auf dem zunächst liegenden Theile des Schara-Chul-Ussun auf die Höhe seiner zwischen der Wasserscheide liegenden Fläche. Die Nordseite des Bergrückens ist auch ziemlich steil, jedoch konnten wir hinansteigen. Vom Kamm des Berges hatten wir eine weite Aussicht nach allen Gegenden hin und es zeigte sich besonders gut die Wasserschnelle nach Osten mit ihrem weissen Schaum. Der Wind von Osten führte uns auch deutlich das Rauschen derselben zu. Am Westende des Bergrückens war die Schnelle viel unbedeutender und es floss nur einige Werschock Wasser über dieselbe. Nach Westen hin war auf dem Schara-Chul-Ussun kein Fahrwasser zu finden, so viel wir auch suchten, stellenweise konnten wir bei unserer Inspektionsfahrt sogar nur mit Mühe im leichten Boote fortkommen. Das auf der Westseite ringsum dichte Rohr liess auch nirgends eine freie Wasserfläche sehen, woraus deutlich zu erkennen war, dass es durchgängig seicht sein müsse.

In dem Kalmücken-Aul am Kala-us erkundigten wir uns am folgenden Tage bei dem Oberpriester Diantschy nach der Möglichkeit unserer weiteren Fahrt. Er meinte, dass das nach Westen gehende Manytsch-Thal, so weit der See Schara-Chul-Ussun reiche, kein hinreichendes Fahrwasser mehr habe und auch grösstentheils dicht mit Rohr bewachsen sei, welche Strecke er auf 50 Werst berechnete, bis zu der Stawropol'schen Überfahrt, dann komme ein sehr verzweigtes, durch viele Regenschluchten zerrissenes Terrain, in dem sich viele seichte Stellen fänden, die wir nicht passiren könnten, weil das eigentliche Frühjahrswasser sich schon verlaufen habe. Vor drei bis vier Wochen hätten wir die ganze Strecke ohne alle Schwierigkeiten zurücklegen können, denn da habe, trotzdem dass das diessjährige Hochwasser bedeutend geringer gewesen sei als in den meisten vorhergehenden Jahren, der Wasserstand im Schara-Chul-Ussun eine Tiefe von einer Arschin und mehr gehabt und das Schilfrohr sei noch klein ge-

[1]) 1 Arschin = ⅓ Sashen oder 0,711 Meter.

wesen. Die Seichtigkeit des Schara-Chul-Ussun rühre auch noch daher, dass im westlichen Theile desselben ein früherer sehr reicher Grundbesitzer Namens Tundutow alljährlich grosse Erddämme habe aufwerfen und die Umgebungen auf weite Strecken hin überschwemmen lassen, doch hätten die angrenzenden, sich jährlich erweiternden Regenschluchten das Wasser allmählich mehr und mehr durch zunehmende Risse entzogen und so die jährlichen Dammarbeiten von selbst aufgehoben. Auf seinen Rath entschlossen wir uns, den Kala-us bis zur Besitzung Batyr Karnejew's hinaufzugehen und die Boote von dort zu Lande nach dem westlichen Manytsch zu bringen. Der Kala-us hat ein sehr breites, gegen 2 Werst haltendes Bett und sehr steile, hohe Ufer, besonders an der Südseite.

Am 29. April gingen wir unter Rudern ziemlich langsam in dem durch vielfache Windungen verengten Bette des Kala-us hinauf. Die Tiefe war durchgängig gleich, sie betrug zwischen 3 bis 4 Fuss. Wir gingen öfters, wenn wir ersteigbare Uferstellen fanden, denselben entlang, wo wir einen guten Graswuchs auf dem wellenförmigen Boden fanden, mit Ausnahme der höheren Stellen, auf denen sich ziemlich viel Wermuthsbüschel zeigten; in den Tiefstellen fanden wir viele Süssholzstengel, wie solche häufig an den Niederungsstellen der Wolga vorkommen und dort zu Heu abgemäht werden. Zwischen gleichen Ufern, in fast gleicher Breite und Tiefe, jedoch mit weniger schroffen Windungen zieht sich der Fluss bis zu den Bugors Bekenijas-Suba am Nord- und Sarü-Suba am Südufer hin, wo sehr viele Regenschluchten einmünden; hier gingen wir am Abende des 4. Mai vor Anker.

Nachdem ich mit Herrn Nassaroff bei dem erwähnten Grundbesitzer Nachrichten eingezogen hatte und zur Rekognoscirung über die Stanitza Diwnoi nach dem Manytsch geritten war, brachten wir die Boote am 8. Mai auf Ochsenwagen dorthin und setzten sie dem Kosaken-Wachtposten gegenüber auf das Wasser. Der Manytsch war hier sehr breit und so tief, dass die Kosaken vom Nordufer selbst auf ihren Pferden nicht zu uns herüberkommen konnten. Während des Ordnens der ganzen Ladung fuhr ich mit Herrn Nassaroff im kleinen Boote zum Nordufer, um beim dortigen Wachtposten nähere Erkundigungen über das Fahrwasser einzuziehen. Die dortigen Kosaken, die alljährlich auf ihren Posten gewechselt werden und somit in der ganzen Gegend gut bekannt sind, sagten uns, dass wir kein wesentliches Hinderniss mehr finden würden ausser einigen Dämmen und Brücken.

Am 10. Mai gingen wir mit Anbruch des Tages und günstigem starken Südwinde unter Segel. Die Tiefe nahm mit jeder Werst zu, die hohen, steilen Ufer breiteten sich mehr und mehr aus und wir fuhren nun in den grossen Liman Manytsch bei einer Tiefe von 10 Fuss ein, bis wir den zweiten grossen Salzsee Grutzky zu Gesicht bekamen, wo wir an einer gesicherten Stelle Anker warfen. In der Mitte des Manytsch-Liman angelangt hatten wir am folgenden Tage den Sturm zu bestehen, über den schon früher berichtet wurde.

Am 17. Mai kamen wir mit günstigem Winde aus dem Liman Manytsch und traten wieder in den Fluss, der hier eine Breite von ungefähr 300 Faden zwischen hohen, steilen Ufern hat. Wir segelten bei gutem Winde in tiefem und ziemlich breitem Fahrwasser bis zum Chutor „Kriwoi", dem letzten Punkte des Gouvernements Stawropol, an der Einmündung des Flusses „Mittlerer Jegorlick".

Am 18. Mai gingen wir mit Rudern durch den anfänglich noch breiten Manytsch, dann aber wurde er enger, d. h. das Fahrwasser, bis auf 10 bis 12 Faden, denn hier theilt sich, wie der Kosaken-Kapitän Astachow uns sagte, der Manytsch in zwei Arme, von denen der nördliche früher der bedeutendste gewesen, nun aber an seinem Ostende abgedämmt sei und so einen lang gestreckten Liman bilde, der nach der an demselben errichteten Stanitza Andrejewka den gleichen Namen führe, bei Hochwasser aber bilde die ganze Strecke eine ungemein grosse Wasserfläche. Zur Nacht blieben wir am Eingang in den Liman Charkow, unweit der Mündung des Flusses „Kleiner Jegorlick".

Am 19. Mai setzten wir unsere Fahrt zwischen hohen und abwechselnd flachen Ufern fort. Im eigentlichen Flusse waren die Ufer hoch und das Fahrwasser hatte eine Tiefe von 4 und 5 Fuss, dehnte sich aber der Fluss zu einem Liman aus, so waren die Ufer flach und das Fahrwasser seichter. Gegen Abend hielten wir in der Nähe des dem Stabsrittmeister Grekow gehörenden Chutors am Südufer.

Am 20. Mai passirten wir den breiten und tiefen Liman Metschetnoi, der seinen Namen von dem am Südufer stehenden Bethause des Kalmücken-Priesters Dschembo hat. Aus diesem Liman kamen wir wieder in den ziemlich schmalen, jedoch tiefen Manytsch-Fluss.

Am 21. Mai kamen wir zur Tschaprack'schen Brücke, über welche der Postweg von Nowoi-Tscherkask nach Stawropol geht, passirten die Chutors des Kapitän Jacob, mehrere Limans von 200 bis 300 Faden Breite und viele sehr bedeutende Regenschluchten am Nord- und Südufer; zur Nacht warfen wir Anker vor dem Liman Sadkowsky in der Nähe des Chutors, welcher dem Obrist-Lieutenant Ilowaisky gehört.

Am 23. Mai passirten wir den grossen, von Osten nach Westen gehenden Liman Sadkowsky, aus welchem der Manytsch-Fluss durch eine sumpfige, mit Schilfrohr dicht bewachsene Niederung in einem sehr breiten Bette geht und zwar erst in ganz südlicher Richtung, dann wendet er sich nach Norden und geht in den Liman Schachajewsky, an dessen äusserstem Westende wir vor Anker gingen.

Am 24. Mai hatten wir bei Ostwind eine sehr schnelle und leichte Fahrt durch die Manytsch-Niederung, bei bedeutender Breite und 6 bis 9 Fuss Tiefe unter Segel, bis zur Mündung des Manytsch in den Don.

2. Popiol's Aufnahme des östlichen Manytsch vom See Kökö-Ussun bis zum Kaspischen Meere, 1859 [1]).

Das Flussbett des östlichen Manytsch ist gegenwärtig an der Stelle, wo ich die Aufnahme begonnen habe, auf

[1]) Das Resultat dieser Aufnahme, die Karte der Flussbetten Maschtück-Gol und Huiduck, befindet sich auf Tafel 16 des Jahrgangs 1859 der „Geogr. Mittheilungen", die zugehörigen Berichte hatten wir aber damals noch nicht erhalten. Eben so überschickte uns Herr Dr. Bergstraesser erst später einen kurzen Bericht des Feldmessers J. Iwanow, der ebenfalls im Sommer 1859 Rekognoscirungen im Westen des Maschtück-Gol und am linken Ufer der Kuma ausführte, so wie einen Brief des Adelsmarschalls Major v. Neidenoff zu Georgijews im Gouvernement Stawropol vom 3. Dezbr. 1859, welcher interessante Angaben

dem Plane unter A angezeigt, 7 Faden breit und 5 Fuss tief; das Wasser in dem Flussbette des nördlichen Manytsch, auf dem Plane von A bis B, hatte eine starke Strömung zu den Salzpfützen Torz-Chack, während dieselbe im Arme zum See Kökö-Ussun kaum noch bemerkbar war. Diese beiden Arme sollen im Spätsommer, zum Herbste hin, nach Aussage des Kalmücken Burlakow austrocknen. Im See Kökö-Ussun hält sich hingegen das Wasser das ganze Jahr hindurch. Das Flussbett Maschtück-Gol, bis C in der Steppenniederung fortgehend, hat eine Breite von 10 und 15 Faden und eine Tiefe von 2 bis 3 Fuss und an seinen Ufern wachsen vorzügliche Wiesengräser; die Strecke des Bettes zwischen C und D, zwischen Steppenhöhen gehend, hat anfänglich eine Breite von 10 bis 12 Faden und eine Tiefe von 8 Fuss, dann aber hört es, gegen den Fluss Huiduck zu, in einer Strecke von 1200 Faden ganz auf. Diese ganze Strecke scheint aufgeschüttetes Erdreich zu sein und es soll auch früher dieser Arm sein Wasser in den Huiduck, jedoch vor sehr vielen Jahren, offen entsendet haben [1]). Das trockene und vielfach sich schlängelnde Huiduck'sche Bett geht anfänglich durch eine niedere Ebene und weiterhin zum Postweg und hinter demselben, in der Nähe des Kaspischen Meeres, durch eine unebene sandige Niederung; stellenweise erscheint das Bett als ein ausgetrockneter tiefer Arm, 15 bis 25 Faden breit, und stellenweise dehnt es sich seeartig aus. Diese ganze Strecke wird im Frühjahre nach Aussage erfahrener alter Kalmücken alljährlich mit Wasser aus dem Flusse Kuma angefüllt, erreicht aber wegen der Sandanhäufungen an einigen Stellen im Flussbette nicht mehr das Meer in offener Strömung. Dieses Flussbett fällt in eine Bucht des Kaspischen Meeres, die keinen eigenen Namen hat, gegenüber dem Berge Busun, 18 Werst unterhalb der Boloserskischen Bucht.

3. J. Iwanow's Aufnahmen in der Kuma-Manytsch-Niederung, 1859.

Den hauptsächlichsten und geradesten Verbindungsweg vom See Sasta bis zum See Kökö-Ussun macht der Arm Maili-Chara, der ein ziemlich breites und tiefes Flussbett, jedoch mit flachen Ufern hat, wesshalb dasselbe beim Hochstande des Wassers im Frühjahre sich in einer Breite von 1 Werst ausdehnt; seine Länge bis zum See gleichen Namens beträgt 18 Werst. Im Hochsommer trocknet dieses Flussbett zum grösseren Theile aus und das Wasser hält sich zumeist in den vielen Vertiefungen, besonders aber im See Maili-Chara, der an seinen Ufern mit hohem und dichtem Rohre bewachsen ist. Der See selbst ist 3 Werst lang und gegen $1\frac{1}{2}$ Werst breit. Aus demselben geht in der Richtung nach Südost, westlich vom Stapelplatze Modschar, ein jetzt trockenes Bett in einer nicht unbedeutenden Niederung und ansehnlicher Breite, gegen 8 Werst lang, das in einen ausgetrockneten, sehr umfangreichen See endet, der aber hohe Ufer hat. Von diesem See ist in gerader Richtung nach Südsüdost die Kuma nur noch $7\frac{1}{2}$ Werst entfernt. Es soll hier in alten Zeiten eine sehr breite Verbindung zwischen dem Manytsch und der Kuma Statt gefunden haben, und zwar direkt vom See Sasta, wie die alten Kalmücken von ihren Vorfahren gehört haben wollten.

Bei fortgesetzter Aufnahme des linken Ufers der Kuma stiess ich in einer Entfernung von $1\frac{1}{2}$ Werst auf einen linken, sehr starken Seitenarm, der in der Richtung nach Nordost in einem tiefen und 15 Faden breiten Bette mit sehr starker und reiner Strömung südlich von Modschar geht. Da ich mich genau an die mir gegebene Vorschrift, den Fluss Kuma aufzunehmen, hielt, so unterliess ich die Untersuchung und Aufnahme des Seitenarms, welchen die mich begleitenden Kosaken und Kalmücken den Huiduck'schen Arm nannten, und verfolgte die Kuma stets in ihrer Richtung dem linken Ufer entlang. Dieses war stellenweise so von hohem, dichten und starken Rohre bewachsen, dass ich die jenseitigen Ufer nicht sehen, geschweige denn aufnehmen konnte; stellenweise aber ist das rechte Ufer ganz unkenntlich, da es sich hier in der Turkmanischen Steppe in kleine See'n und Sümpfe verwandelt hat, was man allgemein der Wirkung der vielen Ableitungen und Abdämmungen zuschreibt. An einigen Stellen erscheint der Fluss Kuma wieder als ein unbedeutender Bach zwischen ziemlich hohen Ufern, die von Rohr frei sind, und stellenweise schlängelt er sich kaum bemerkbar durch Sanddünen bis zum Andrejew'schen Liman, wo er ganz verschwindet und erst als wirklicher Fluss wieder bei der Kisikejew'schen Bucht erscheint, die sich bis auf 4 Werst vom Kaspischen Meere mit Seewasser anfüllt. Die ganze Strecke vom See Sasta durch den See Maili-Chara bis zur Kisikejew'schen Bucht beträgt 120 Werst und 250 Faden.

4. v. Naidonoff über die südlichen Zuflüsse des Manytsch u. der Kuma. Brief an Dr. Bergstraesser.

Nachdem ich Ihre ausführlichen Nachrichten über die Verbindung des Kaspischen Meeres mit dem Asow'schen in mehreren Zeitschriften, besonders aber im „Morskoi-Sbornik" und in den „Geographischen Mittheilungen" von Dr. Petermann gelesen und die letzteren beigegebene sehr genaue Karte durchgesehen habe, fühle ich mich als Russe, der sein Vaterland innigst liebt und ihm alles Gute von Grund seiner Seele wünscht, verpflichtet, Ihnen den aufrichtigsten Dank in meinem und meiner Landsleute Namen abzustatten. Als geborner Kaukasier hänge ich sehr an meinem Wiegenlande, das ich mit besonderer Vorliebe zu studiren mir angelegen sein liess. Die Früchte dieser Arbeit habe ich die Ehre, Ihnen anliegend kurz gefasst zuzustellen, und ich rechne es mir zum besonderen Vergnügen, wenn dieselben von Nutzen sein sollten.

Die beifolgenden Mittheilungen rühren theils von meinem Grossvater, theils von meinem Vater, den ersten Rus-

über die südlichen Zuflüsse des Manytsch und der Kuma enthält. Alle drei Dokumente wurden seitdem vollständig in den „Nouvelles Annales des Voyages" (Dezember 1860, pp. 291—312) publicirt, wir geben desshalb im Folgenden nur den Iwanow'schen Bericht ganz, während wir aus den beiden anderen nur die geographisch wichtigen Stellen ausheben.

[1]) Diese Abdämmung mag es auch wohl verursachen, dass jetzt das meiste Wasser aus dem See Kökö-Ussun in die breite und tiefe Schlucht der Salzpfützen strömt und dort unnütz sich verliert. Würde dieses Bett Torz-Chack abgedämmt werden, so würde man die vielen Salzpfützen mit der Zeit leicht in Salzsee'n verwandeln können, statt dass sie jetzt nur im Hochsommer eine schwache und dünne Salzdecke hervorzubringen im Stande sind. Dr. B.

sischen Bewohnern der hiesigen Gegend, theils von mir selbst her. Vor ungefähr 80 Jahren siedelten sich hier Russische Truppen und Landleute an, zuerst an den Ufern der Flüsse und zwar im mittleren Laufe derselben, jedoch mit der wachsenden Sicherheit vor den Einfällen der Bergvölker allmählich auch an ihren Quellen bis zum Fusse der Abhänge des Kaukasus. Viele Flüsse entspringen nämlich in dem Gebiete des früheren Militärcentrums, wo denn auch die Hauptansiedelungen unter dem Schutze der Militärlinie an den früher selbst in ihrem Oberlaufe wasserreichen Flüssen zu treffen sind. Zur bequemen Übersicht und leichteren Orientirung theile ich diese Flüsse in ihre zwei Bassins und zwar erstens in dasjenige, aus welchem die Flüsse nach Norden zum Manytsch hinströmen, theils als besondere, theils als Nebenflüsse des Kala-us, und zweitens in dasjenige, aus welchem die Flüsse nach Nordost und nach Osten fliessen und sich in die Kuma ergiessen. Die Kuma verliert sich bald nach ihrem Ursprunge unter Sandstellen, kommt dann nach Verlauf einer ziemlichen Strecke wieder zum Vorschein und ergiesst sich nach einem weiteren Laufe theils ins Kaspische Meer, theils in die Manytsch-Niederung und zwar in die grosse Überschwemmungsstelle, von wo die zweite der von Ihnen ausgefertigten Expeditionen im vergangenen Frühjahr ihren Wasserweg begann.

Zum ersten Bassin gehört der Jegorlick oder vielmehr die drei Flüsse unter diesem Namen, von denen jedoch nur der Grosse Jegorlick dem Gouvernement Stawropol ganz angehört. Er entspringt aus den von Urwald umgebenen Bergschluchten des Kaukasus, ergiesst sich dann im Norden und Nordosten von der Gouvernementsstadt Stawropol durch ein fruchtbares Thal bei den Stanitzen Moskowska, Michailowska und Palagiade vorbeigehend in den Manytsch. Vom Fusse der Anhöhen, auf welchen Stawropol erbaut ist, entspringen die Flüsschen Tschla, Paschla, Mutnälka und Mamaika; sie nehmen in ihrem Laufe in der Nähe der Stanitza Beschpakirka, von der rechten Seite, im Nordosten der Stanitza Staro-Marijewka die Flüsschen Gorkaja, Schileika und Beschpakirka auf. Sie alle führten in früheren Zeiten viel Wasser und bildeten nach ihrer Vereinigung im Süden vom Dorfe Petrowsky einen bedeutenden Fluss, jetzt aber fallen sie alle vereinigt und nicht sonderlich wasserreich in den Kala-us bei der Meierei Chmyrow.

Zum zweiten Bassin gehören die Nebenflüsse der Kuma und zwar als linke Seitenarme die Flüsschen Kalinowka, Tumuslowka und Sablä, welche nach ihrer Vereinigung den Grossen Karamyck bilden. Alle diese Flüsse führten, wie gesagt, sehr viel Wasser und gewährten allen ihren Anwohnern die gegründetste Hoffnung und volle Zuversicht auf die günstigsten wirthschaftlichen Verhältnisse, jetzt sind sie sämmtlich wasserarm. Die Ursache dieser Erscheinung ist die Ausrottung der früheren Urwälder, welche alle Anhöhen und Abhänge dicht beschatteten, den Boden vor der ausbrennenden Hitze der Sonne und des ewig blauen Himmels schützten und so den Schluchten und Thälern fortwährend reiche Quellen zuführten; jetzt sind die Wälder von den ringsum wohnenden Ansiedlern zum Theil verschwenderisch niedergehauen worden, indem man oft Hunderte von Bäumen fällte, um zehn, höchstens zwanzig Stück zu benutzen. Am meisten haben durch diese Waldverwüstung die Flüsse Kalinowka und Tumuslowka gelitten; an ihren Quellen und ringsum in weiter Ferne standen tausendjährige Bäume von Thurmhöhe und einem Umfange ihrer Stämme, dass drei erwachsene Männer sie kaum umspannen konnten; Schlingpflanzen rangten vielfach an ihnen hoch hinauf und bildeten eine fast undurchdringliche Wand. Der Boden war von Laub, Moos und Nadeln dicht bedeckt und erzeugte viele niedrige Sträucher. Das Alles ist jetzt verschwunden, der Boden ist kahl und ausgetrocknet und die Flüsse haben kaum noch $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{4}$ ihres ehemaligen Wassergehaltes; nur im Frühjahre bei der Schneeschmelze und im Herbste bei starken atmosphärischen Niederschlägen führen sie reichlich Wasser, das aber durch seine unbändige Macht die hohen Ufer einreisst und die niederen weithin überschwemmt, also mehr Schaden als Nutzen bringt. Früher waren hier, unweit der Mündung dieser Flüsse in die Kuma bis hinauf zur Einmündung der Buiwola, in alten Zeiten die Hauptsitze der Magyaren, die, nach den Ruinen ihrer ehemaligen Gebäude zu urtheilen, reiche Wohnsitze hatten, denen sie vor allen anderen auf ihren entfernten Wanderungen den Vorzug gegeben hatten; späterhin zogen mehrere ihrer Stämme, von ihrer Wandersucht getrieben, weiter nach Westen. Jetzt sind die Bewohner dieser grossartigen Orte verschwunden und die neuen Ansiedler graben die Ruinen aus, um die herrlichen Bau- und Backsteine, vielleicht schon mehr denn 1000 Jahre alt, zu ihren Bauten zu benutzen; die ehemaligen steinernen Badewannen dienen jetzt als Viehtröge. — Der Fluss Sablä, ehemals ein bedeutender Seitenarm der Kuma bis zu seinem Einfalle bei dem Dorfe Nowogrigorijewsky, hatte auf seinen beiden Ufern herrliche Waldungen, die sind verschwunden und mit ihnen das Wasser, welches jetzt nur noch bis zur Stanitza Sablinsky reicht, wo die Einwohner aus Mist, Geröll und Reisig einen Damm und dadurch einen Teich gemacht haben, in dem ein Wasser steht, das höchst ungeniessbar und widerlich ist.

Auch die Kuma und ihr Nebenarm Podkumok, die noch unlängst aus dichten Waldgegenden kamen, beginnen schon bedeutend seichter zu werden. Vor ungefähr 15 Jahren war die ganze Quellgegend noch von unabhängigen Bergvölkern bewohnt, jetzt, seit ihrer vollständigen Unterwerfung, sind wir in ihre Wälder gerathen und hausen darin so rücksichtslos, dass wir schon einen grossen Theil ihrer Schluchten entwaldet haben; dadurch sind denn auch die Kuma und Podkumok seit mehr denn 10 Jahren allmählich wasserarm geworden, so dass das blühende, an Naturerzeugnissen reiche und ungemein ergiebige Kuma-Thal, die vorzüglichste und bevölkertste Gegend im ganzen Gouvernement Stawropol, jetzt schon oft an Wassermangel leidet, wesshalb auch die Kuma auf unzählig vielen Stellen abgedämmt und abgeleitet wird. Dieser Fluss, der einst als stolzer Strom seine Wellen ins Kaspische Meer rollte und die Manytsch-Niederung befruchtete, kriecht und schlängelt sich jetzt als auszehrende Wasserader nur noch bis in die Nähe des Meeres, wo er frühzeitig versiegt. An diesem aussergewöhnlichen Siegthum der Kuma trägt jedoch noch ganz besonders folgender Umstand bei. Auf die Quellen der Kuma habe ich stets, als auf den Hauptfluss und die vorzüglichste Wasserader des Gouvernements Stawropol, während meines vieljährigen Aufenthaltes an ihren Ufern,

von meinem jetzigen Wohnorte Georgijewsk aus, meine besondere Aufmerksamkeit gerichtet und da bin ich denn zur Überzeugung gekommen, dass der Fluss Malka, jetzt der hauptsächlichste und wasserreichste Arm des Terek, sich früher mit seiner Wassermasse in die Kuma ergoss und mit ihr den grossen und schiffbaren Fluss Kuma, als welcher er in frühester Zeit bekannt war, bildete. Dass die Malka ein Nebenfluss der Kuma war, davon kann Jedermann sich überzeugen, der aufmerksam die Gegend vom Militärposten bei Isweschobrodsk bis zur Stanitza Marijewka und von da das zur Rechten durch die hier befindlichen Anhöhen gebildete Thal bis zum Flusse Solka verfolgt. Diese Gegend erzählt selbst die Geschichte des Laufes der Malka. Sie zeigt hier das Bett derselben, wie es früher mit der Solka vereinigt in die Kuma ging. Weiterhin zur Rechten folgt ein neueres Bett in östlicher Richtung in die ebene Kaspische, wasserleere Steppe, wo es in eine tiefe Schlucht trat, nach rechts ging und hier durch Quellen bereichert den Fluss Kura[1]) bildete, an dessen Ufern die Stanitzen Pawlowska, Gosudarstwenna, das Dorf Rostowanowka, die Kolonie Kanowa, die Stanitza Kurska und das Armenische Dorf Kasejewa-Jama angesiedelt sind. Die Malka drängte aber noch immer mehr nach rechts, durchwühlte hier das lose Sandsteinlager bis hin zur Stanitza Marijewka, von wo sie nach einem kurzen Laufe nach Norden wieder das rechte Ufer unterwühlte und durch eine abermalige Schlucht nach Osten drang und sich mit dem Flüsschen Bakson vereinigte. So fällt sie nun in den Terek unterhalb der Stanitza Ekatherinogradska. Die Bewohner des Thales der Solka bemühten sich oft und viel, die Malka wieder in ihr früheres Bett zu leiten, das bezeugen deutlich die sich noch bis jetzt erhaltenen Kanäle, von denen einer vom Ufer der Malka, gegen 3 Werst vom Isweshobrod'schen Posten, zur Solka geht und ein anderer etwas weiter nach oben in die Kurskische Schlucht ging; jedoch stiessen sie jedes Mal auf bedeutende Hindernisse in dem gegen 5 Faden hohen linken Ufer der Malka, in welchem sie grosse Felsblöcke fanden. Würden aber diese Arbeiten unter Leitung von Sachkennern unternommen werden, so kann es noch jetzt keine grossen Kosten verursachen, die Malka wieder in ihr früheres Bett zu leiten, was eine unendliche Wohlthat für die zahlreichen Ansiedelungen in dem ganzen Kuma-Thale und den Seitenthälern wäre. Die Kuma würde wieder ein schiffbarer Fluss werden, besonders wenn sie vom Dorfe Lowokumska in die Manytsch-Niederung geführt würde, denn sie hat durch die Bewässerungs- und Abzugsgräben, so wie durch öftere Abdämmungen, welche die Turkmanen an ihrem rechten, dem Stawropol'schen, Ufer angelegt haben, so gänzlich ihren eigentlichen Lauf verloren, dass man auf ihrer Südseite jetzt fast nur stehende Pfützen, Sümpfe und See'n findet. Viele Tausende Werst könnten dann benutzt werden und die Kuma würde, in den von Ihnen projektirten Kanal geleitet, zur Herstellung des alten Wasserweges beitragen, oder wenn dieser auch nicht zu Stande kommen sollte, so würde das Wasser die Gegend befruchten, während es jetzt über Steine im Terek rollend ohne allen Nutzen ins Meer fällt.

(Schluss im nächsten Heft.)

[1]) Nicht zu verwechseln mit der Kura oder dem Kur, welcher vom südlichen Abhange der Kaukasus-Kette nach Süden gegen Salijan hinfliesst und sich bei Boschi-Promysl, nördlich vom Busen Kisil-Agatsch, in das Kaspische Meer ergiesst.

Th. von Heuglin's Expedition nach Inner-Afrika.

Fünfter Bericht: von Massaua, 19. Juni 1861.

Sie werden unsere letzten Berichte von Sues und Djedda richtig erhalten haben. Mit diesem beeile ich mich, Ihnen zu melden, dass wir am 11. Juni von letzterer Stadt auslaufen konnten. Wir hatten dort eine allerdings offene, aber solide Barke, die wie alle Arabischen Schiffe eben Küstenfahrer ist, für die Fahrt nach Massaua gemiethet. Anfänglich waren wir sehr vom Wind begünstigt, passirten am 12. die Stadt Lid, am 13. Gonfuda und Hálj und begannen am 14., von Gathă Háli, einer kleinen Sandinselgruppe 5 Meilen SSO. von Háli, aus über das Rothe Meer zu setzen, welches Manoeuvre in 36 Stunden ausgeführt wurde, indem wir am 15. Abends bei der Insel Hermil, der nordöstlichsten der Dahlak-Gruppe, beilegen konnten. Dieser Theil der Fahrt war ziemlich stürmisch und viele unserer Leute mehr oder weniger seekrank. Am 17. früh landeten wir glücklich in Massaua, haben aber bereits drei Kranke, die übrigens, wie ich hoffe, dieser Tage wieder auf die Beine kommen werden. Hansal, Kinzelbach und Schubert liegen in Folge der Hitze und weil sie sich der Sonne zu sehr aussetzten, nicht unbedeutend darnieder. Steudner und ich haben schon reiche zoologische und botanische Ausbeute hier gemacht und wir werden uns morgen nochmals nach dem Archipel von Dahlak begeben und wohl gleichzeitig auch Adulis und Afteh besuchen, bis unsere Patienten, die bei Herrn Kaufmann Gerhard hier in den besten Händen sind, wieder vollkommen genesen.

An Munzinger schickte ich durch Vermittelung des Bischofs Biancheri von Omkullu sogleich Kunde und hoffe ihn in 10 Tagen hier zu sehen, während welcher Zeit wir hier vollauf zu thun haben werden.

So wären wir denn endlich dort angelangt, wo unsere Arbeiten beginnen, und ich kann Sie versichern, dass trotz der schlechten Jahreszeit in drei Tagen schon sehr viel geschehen ist; ich wünsche nur, dass unsere Kranken bald wieder genesen und dass wir Gesunden nicht ihnen Gesellschaft leisten müssen, wozu bei der gegenwärtig hier

herrschenden Temperatur allerdings Aussicht vorhanden ist. Sobald Hansal wieder gesund ist, wird er das Gepäck nach Omkullu spediren, von wo dann Alles nach Keren verladen werden kann. In den Habab-Ländern hoffen wir in allen möglichen wissenschaftlichen Branchen zu arbeiten, dort haben wir Zeit und Gelegenheit.

In Sues engagirten wir im Moment der Abreise noch einen Deutschen Diener, der uns bei den vielen Krankheitsfällen sehr zu Statten kam und mit dem wir alle Ursache haben zufrieden zu sein. Bei den vielerlei Bedürfnissen der Mitglieder der Expedition ist es überhaupt nöthig, noch einige zuverlässige Eingeborne zu miethen. Mein alter Jäger Gebra Girgos ist denn auch bereits wieder bei uns eingetreten. Die Empfehlungen des Grossveziers für Djedda waren uns von grossem Nutzen, indem ich mir dort auf Grund derselben weitere für Massaua verschaffte, die uns einer Menge von Schwierigkeiten überhoben haben. Auch sind wir hier dem Englischen Konsular-Agenten Herrn Barroni sehr verbunden für den Vorschub und die vielen Dienste, die er der Expedition leistet. Ein Kapitän Cameron, früher am Schwarzen Meere placirt, soll zum Nachfolger Plowden's als Englischer Konsul für Massaua designirt sein.

Zu Anfang Mai fand eine sehr bedeutende vulkanische Eruption in den Bergen bei Ed Statt, die etwa 10 Tage währte und deren Kanonenschuss-ähnliche Explosionen bis Massaua gehört wurden. Ein Dorf soll bei dieser Gelegenheit versunken sein und der Berg ohne grössere Feuererscheinung während der ganzen Katastrophe stark geraucht haben; gleichzeitig fanden geringere Erdstösse Statt, die auch auf der Arabischen Küste verspürt wurden. Von hier und aus Habesch nicht viel Neues, als dass, wie ich früher schon berichtete, in Ost-Abessinien bereits wieder und zwar durch Europäische Intriguen ein neuer Rebell, Márit, aufgetaucht ist, der wohl kein anderes Ende nehmen wird als Negussieh. Über die sogenannte Mission des Französischen Kapitän Russel, der nur bis Hallay kam, so wie über die letzten Ereignisse in Habesch berichte ich Ihnen später. Gewiss scheint zu sein, dass Plowden's Ermordung auch von hier aus beeinflusst wurde.

Wann und wie wir wieder Nachrichten aus Europa bekommen, ist natürlich nicht vorauszusehen, aber es ist Alles aufgeboten, um rasche Beförderung unserer Depeschen zu ermöglichen. Gott gebe nur, dass unsere Kranken sich bald erholen.

Hier noch als Anhang etwas Geographisches, nämlich einen Zusatz zu meiner Notiz über die Namen der Winde des Rothen Meeres bei den hiesigen Schiffern und über deren Zeitrechnung (s. „Geogr. Mitth." 1860, S. 426).

Der Arabische Kompass ist in 32 Theile oder Striche eingetheilt, also jeder Zwischenraum zwischen den 4 Himmelsgegenden in 8 Striche. Sie heissen von Nord nach West zu:

N.	Djah.	W.	Mogheib.
„	Forget.	„	Djöseh.
„	Nasch.	„	Tir.
„	Nagĭ.	„	Âquelil.
NW.	Ajúk.	SW.	Aghreb.
„	Wägeh.	„	Homaréh.
„	Semak.	„	Schéhl.
„	Dureieh.	„	Sondebar.
		S.	Qóteb.

Die gleichen Benennungen haben die korrespondirenden (nicht diagonalen) Stunden der östlichen Hälfte des Kompass mit dem Unterschied, dass Ost „Medlāh" genannt wird. Alle diese Bezeichnungen mit Ausnahme von Djah, Mogheib, Qóteb und Medlāh scheinen von Gestirn-Namen abgeleitet zu sein. Zu den erwähnten Benennungen der Winde (Âsiab für den Südwind, nach der Golfrichtung genommen, und Schimál für den Nordwest-Wind) kommen noch „Sābah" für die Arabische und „Redót" für die Afrikanische Landbrise im Rothen Meer.

Geographische Notizen.

Das Höhennetz im Becken des Bodensee's.

Von Professor *Rogg* in Ebingen.

Unter der Benennung *Becken des Bodensee's* verstehe ich das Rheinthal von der Luciensteig bis Stein, so wie die Gebiete sämmtlicher Flüsse, welche sich unmittelbar in den Bodensee ergiessen. Dieser hat seinen mittleren Stand, wenn der Spiegel am Pegel in Lindau 3′ 6″ oder an den Pegeln in Friedrichshafen und Constanz 9′ 2″ abschneidet.

Nach dem trigonometrischen Nivellement der Bayerischen Landesvermessung beträgt die Meereshöhe des Bodensee's bei seinem mittleren Stand 1195 Pariser Fuss, nach dem der Österreichischen 1204, nach dem der Württembergischen 1208, nach dem der Schweizerischen 1224 und nach dem der Baden'schen Landesvermessung 1225 Par. Fuss. Das Mittel aus diesen fünf trigonometrischen Bestimmungen beträgt also 1211 Par. Fuss, eine Zahl, welche nun allen folgenden Angaben zur Grundlage dient; so habe ich z. B. die Österreichischen Original-Angaben, welche in Wiener Klaftern ausgedrückt sind, zunächst auf Pariser Fusse reducirt, dann, um die Seehöhe zu erhalten, 1204 subtrahirt, hierauf, um die Meereshöhe zu erlangen, 1211 addirt; bei den Württembergischen Angaben habe ich 1208 subtrahirt und hernach 1211 addirt u. s. w.

Von den vielen barometrischen Bestimmungen, die ich in der nun folgenden Liste von den trigonometrisch oder mittelst eines sorgfältig ausgeführten geometrischen Nivel-

lement gemessenen durch Vorsetzen eines Sternchens unterschieden habe, wurden nur solche aufgenommen, gegen die keinerlei Misstrauen vorlag. Von den aus dem Württembergischen Jahrbuch für 1832 entlehnten barometrisch ermittelten Höhenangaben habe ich von jeder 15 Fuss subtrahirt, weil nach dem Höhennetz der Württembergischen Landesvermessung der Ausgangspunkt um 15 Fuss zu hoch angenommen worden ist.

Die mit liegender Schrift gedruckten Namen zeigen Höhen- oder Bergpunkte an, welche eine grossartige Fernsicht haben.

	Höhe in Par. Fuss über dem	
	See.	Meer.
Grösste Tiefe des Seegrunds:		
a) Zwischen Romanshorn und Mündung der Schusse	—856	355
b) Friedrichshafen und Romanshorn	—784	427
c) Lindau und Romanshorn	—699	512
d) Constanz und Friedrichshafen	—677	534
e) Langenargen und Rorschach	—601	610
f) Meersburg und Allmannsdorf	—505	706
g) Rorschach und Rheinmündung	—320	891
h) Lindau und Rheinmündung	—253	958
i) Bregenz und Lindau	—200	1011
k) Friedrichshafen und Langenargen	—20	1191
Spiegel des Rheins unterhalb Stein	—6	1205
Ungewöhnlich tiefer Stand des See's	—6	1255
Gewöhnlicher niedrigster Stand	—4	1207
Mittlerer Stand des See's	0	1211
Gewöhnlicher höchster Stand	+4	1215
Ungewöhnlich hoher Stand	+7	1218
Constanz, Münsterplatz	8	1219
Langenargen, Kirchthurmboden	10	1221
Lindau, katholische Kirche, Boden	13	1224
Friedrichshafen:		
a) Kirchthurm, Boden	14	1225
b) Bahnhofsschienen	27	1238
c) Königliches Schloss	28	1239
Lustenau im Rheinthal, Kirchthurm	27	1238
Windlensee	37	1348
*Wolfurt bei Bregenz	44	1255
Meckenbeuren bei Tettnang, Bahnhofsschienen	63	1274
*Hohenems im Rheinthal	91	1302
Weisenau, Klosterkirche	94	1305
Singen im Höhgäu	100	1311
Niveau der Schusse bei Ravensburg unter der Brücke	100	1311
Bahnhof in Ravensburg	111	1322
Leimnau an der Arge, Kirchthurm	144	1355
Salem, Klosterkirche	144	1355
Bahnhof in Niederbiegen	149	1360
*Feldkirch, Post	161	1372
Ravensburg, Blaserthurm (Boden)	167	1378
Bahnhof in Mochenwang	193	1404
Tettnang, Kirchthurm (Boden)	224	1435
Frickingen bei Salem	242	1453
Spiegel des Binninger See's	271	1482
Weingarten, Klosterkirche	285	1496
Altstätten im Rheinthal, Kirchthum	289	1500
Zusammenfluss der oberen und unteren Arge	293	1504
Stockach, Kirchthurm	294	1505
Bahnhof Durlisbach	310	1521
Pflegelbergerhof bei Goppertsweiler	337	1548
Goppertsweiler bei Tettnang, Pfarrthurm	391	1602
Veitsburg bei Ravensburg	407	1618
Wilpoldsweiler, Pfarrthurm	410	1621
Engen im Höhgäu	412	1623
Owingen bei Salem	421	1632
*Annaberg, obere Grenze des Weinstocks im Schussenth.	422	1633
Freudenthal, Schlösschen zwischen Bodensee u. Untersee	425	1636
Niederwangen, Kirchthurm (Boden)	457	1668
Primisweiler, Kirchthurm	461	1672
See bei Aulendorf	463	1674

	Höhe in Par. Fuss über dem	
	See.	Meer.
Haslach, Kirchthurm (Boden)	477	1688
Pflegelberg bei Goppertsweiler	479	1690
Wangen, Kirchthurm (Boden)	496	1707
Bahnhof Schussenried	499	1710
Neu-Ravensburg, Schloss (Boden)	505	1716
Neukirch, Kirchthurm (Boden)	516	1727
*Obere Grenze des Weinstocks bei Aach	521	1732
Wasserscheide beim Ursprung der Schusse	531	1742
Krähenberg bei Wilpoltsweiler	546	1757
Aulendorf, Kirchthurm (Boden)	547	1758
Amtzell, Kirchthurm (Boden)	548	1759
Pfärrich, Kirchthurm (Boden)	561	1772
Waldsee:		
Stadtsee, Niveau desselben	565	1776
Kirchthurm, Boden desselben	590	1801
*Eglofs, Niveau des Argenthales	592	1803
Brünisweiler, Signal	595	1806
*Wilhelmsdorf, Bethaus	597	1808
Pflegershalde bei Neukirch (Signal)	599	1810
Deuchelried, Kirchthurm (Boden)	627	1838
*Bersbuch im Brengenzer Wald, Kirche	631	1842
*_Reutte_ bei Waldsee, Kirchthurm (Boden)	640	1851
*Krumbacher Bad bei Kisslegg	700	1911
Altbodmann, über dem Dorf Bodmann	708	1919
Bergatreute, Kirchthurm (Boden)	711	1922
*Reutte im Bregenzer Wald	719	1930
Hohenkrähen im Höhgäu	757	1968
*_Kapellenhügel_ bei Aulendorf	757	1968
Kisslegg, Kirchthurm (Boden)	774	1985
*Ursprung der Kisslegger Aach	798	2009
Hochbodmann bei Heiligenberg	809	2020
Mägdeberg im Höhgäu	822	2033
*Bizau im Bregenzer Wald	832	2043
Kumerberg im Rheinthal	835	2046
Eisenharz, Kirchthurm (Boden)	844	2055
Wolfegg, Schlosshof	856	2067
*Alberschwende im Bregenzer Wald	862	2073
Ratzenried, Kirchthurm (Boden)	863	2074
*_Ober-Atzenberg_ bei Aulendorf, Signalplatz	900	2111
Illmensee bei Heiligenberg, auf der Wasserscheide	914	2125
Loretto-Kapelle bei Wolfegg	921	2132
Hohentwiel im Höhgäu	924	2135
*_Höchster Platz_ des Höhenrückens beim Wolfegger Berg	957	2168
Isny, Thurm der katholischen Kirche (Boden)	960	2171
*Niveau der unteren Arge bei Rothenbach	981	2192
Einthürnenberg, Kirchth. (Boden), auf der Wasserscheide	987	2198
Afholderberg, Kirchth. (Boden), auf der Wasserscheide	991	2202
*Schnepfau im Bregenzer Wald	1008	2219
Heiligenberg bei Salem	1015	2226
Kegelberg bei Wangen (Signalplatz)	1032	2243
Liptingen bei Stockach, auf der Wasserscheide	1062	2273
Gehrenberg bei Markdorf	1101	2312
Oberhomberg „ „	1124	2335
*Langen bei Bregenz	1133	2344
Waldburg, Schlosshof	1157	2368
Emmingen ab Eck	1158	2379
*_Menzelhofer_ Berg bei Isny	1243	2454
Lichteneck bei Oberhomberg	1326	2537
Höchster „ „	1343	2554
Hohenstoffeln im Höhgäu	1377	2588
Hohenhöwen „ „	1385	2596
*Krumbach an der Bolgenaach	1390	2601
Stetten im Höhgäu	1450	2661
*Schoppenau im Bregenzer Wald	1548	2759
*Adelegg bei Isny, Sennerei	1878	3089
Sulzberg, Kirchthurm (Boden)	1906	3117
*Sibratsgfäll im Bregenzer Wald	1889	3100
Buchenberg über dem Ursprung der unteren Argen	1937	3148
Hochkopf in den Adelegger Bergen	1982	3193
Rorjaberg in der Nähe des Rheinthales	2055	3266
Pfender bei Bregenz	2061	3272
Schönbühl in den Adelegger Bergen	2139	3350

	Höhe in Par. Fuss über dem See.	Meer.
Schwarzer Grath in den Adelegger Bergen	2212	3423
*Schröcken am Thamberg, Kirchthurm	2295	3506
**Hohe Kugel* bei Hohenems	2470	3681
Gäbris bei Altstätten	2639	3850
*Damils im Bregenzer Wald, Pfarrthurm	2703	3914
*Ebnit bei Hohenems, Kirchthurm	2788	3999
Älpele bei Dornbirn	3292	4503
*Ursprung der Bregenzer Aach	3372	4583
Fähnern im Canton Appenzell	3433	4644
*Hirschockberg bei Sibratsgfäll	3460	4671
*Krumbach am Thamberg, Pfarrdorf	3489	4700
**Hochhetry* im sogenannten vorderen Bregenzer Wald	3498	4709
**Hohen-Ifer* im Bregenzer Wald	3667	4878
Feuerstadterberg im Bregenzer Wald	3851	5062
**Kamor* im Canton Appenzell	4210	5421
*Joch zwischen Schröcken und am Lech	4335	5547
*Mohnenfluh im Bregenzer Wald	4467	5678
Mörzelspitz im Bregenzer Wald	4415	5626
Winterstauden im Bregenzer Wald	4555	5766
*Joch auf dem Übergang vom Bregenzer W. ins Walserth.	4639	5850
*Gerer Falben bei Damils	5124	6335
Mittagsspitz bei Mellau	5230	6441
Kanisfluе im Bregenzer Wald	6080	7291
Widderstein bei Krumbach am Thamberg	6583	7794

Literarischer Bericht aus Italien.

Von Geheimrath *Neigebaur.*

Italien, wo sonst so viel für die Erdkunde geschah, ist jetzt mit den inneren Angelegenheiten so sehr beschäftigt, dass die Literatur in diesem Fache wenig Ausbeute liefert. Wir können daher nur folgende neue Erscheinungen erwähnen:

„La Sicilia, cenni geografici, da Francesco Cufani. Milano 1860, presso Pirotta." — Diese kurze Übersicht der geographischen Verhältnisse der Insel Sicilien, mit einer Karte versehen, ist augenscheinlich nur zum Behuf der mit Garibaldi dorthin gegangenen Freiwilligen bekannt gemacht worden.

„Memoria sulle intemperie di Sardegna, da Frisio Massa e Gior. Mamata. Cagliari 1860." — Das ungesunde Klima auf der Insel Sardinien ist schon seit dem Alterthume berüchtigt; Cicero schreibt an seinen Bruder, dass er, obwohl es Winter sei, wohl Bedenken trage, in Sardinien zu sein. Diess findet noch jetzt in so hohem Grade Statt, dass der Präsident der Ackerbau-Gesellschaft in Cagliari dem Einsender sagte, er sei gerade in der Zeit der Saat und Ernte nicht auf sein Landgut gekommen, weil die Luft für Jeden tödtlich sei, der nicht stets dort gelebt habe, so dass er nur auf kurze Zeit im Winter sich dorthin begeben könne. Nur auf den Bergen herrscht gesunde Luft, wie auch in der Hauptstadt Cagliari, obwohl ein Paar Stunden vor den Thoren schon die Luft so tödtlich ist, dass eine von der Stadt sichtbare grosse wirthschaftliche Anlage Französischer Unternehmer nach kurzer Zeit dieser Landplage unterlag. Es hat an Vorschlägen aller Art nicht gefehlt, diesem Übel zu steuern, und die vorliegende Schrift hat denselben Zweck unter Angabe der geographischen Örtlichkeiten.

„Saggio sul clima e sulle precipue malattie della città di Tunisi e del regno, dal Cavaliere Giovanni Ferrini. Milano 1860." — Für die Italiener ist Tunis jetzt sehr zugänglich, da ein welterfahrner Ligurier, Raffo, dort allmächtiger Minister ist. So hat der Verfasser dieses Werkes Gelegenheit gehabt, nicht nur die Stadt, sondern auch das Innere des Landes kennen zu lernen, daher dieses Buch viel bisher Unbekanntes enthält, wenn es sich auch vorzugsweise mit dem dortigen Gesundheitszustande beschäftigt.

„Geografia fisica dal Sommerville, traduzione di Elisabetta Pepoli. Firenze 1861. II. Vol." — Diese Übersetzung von Sommerville's physischer Geographie aus dem Englischen verdanken wir einer Frau aus der ersten Gesellschaft, welche sich hauptsächlich der Erdkunde widmet.

„Le miniere dell' Elba, da Enrico Grabau. Livorno 1860." — Hier werden nicht nur die Eisen-Bergwerke der Insel Elba beschrieben, welche in Italien bekanntlich das beste Eisen liefern, sondern der Verfasser giebt auch Nachricht über die gesammte Eisen-Industrie Italiens.

Der Rockall im Nord-Atlantischen Ocean.

Weit westlich von Schottland, noch etwa 42 Geogr. Meilen von St. Kilda entfernt, in 57° 36′ N. Breite und 13° 41′ Westl. Länge von Gr., erhebt sich steil ein kegelförmiger Felsen aus dem Atlantischen Ocean, der Rokol oder Rockall, wie er seit neuerer Zeit genannt wird. Mit seiner von massenhaft angehäuftem Vogelmist vollkommen weiss gefärbten Spitze gleicht er von Weitem fast einem Schiffe, mit dem er auch in der Höhe rivalisirt. Die Brandung bricht sich an den Untiefen und Felsenleisten in seiner Umgebung und warnt die Seefahrer vor allzu grosser Annäherung. Dieser einsame Fels bildet nach Captain Vidal's Untersuchungen den Gipfel eines unterseeischen Berges, der von dem grossen, schroff gegen Westen abfallenden, Gross-Britannien mit seinen umgebenden Meerestheilen und die ganze Nordsee tragenden Plateau durch einen tiefen Spalt getrennt wird, in welchem Vidal bei 5760 Engl. Fuss noch keinen Boden fand [1]). Giebt er somit für das Relief des Meeresbodens einen höchst merkwürdigen Punkt ab, so knüpft sich seit neuester Zeit an ihn auch ein praktisches Interesse; statt ihn ängstlich zu vermeiden, werden in nächster Zeit voraussichtlich viele Schiffe ihn begierig aufsuchen. Zwei Fischer-Schmacken [2]) besuchten den Felsen vor Kurzem und fingen in fünf Tagen fast 27 Tonnen der grössten Kabeljaue. Noch unbekannt mit der List des Menschen bissen die Fische sofort an, man hatte ununterbrochen die Angelhaken auszuwerfen und heraufzuziehen; kam aber ein Kabeljau zufällig wieder vom Haken los, so wurde er im Augenblick von den riesigen Haien verschlungen, die in Masse das Schiff umschwammen. Auch die Seevögel waren so wenig scheu, dass sie bisweilen auf das Verdeck flogen; sie schienen noch niemals von Menschen gestört worden zu sein.

Die Schwedische Polar-Expedition.

Da die Zeit herannaht, wo die im Mai d. J. nach Spitzbergen und den Polar-Gegenden abgegangene Schwedische Expedition [3]) zurückkehren wollte und wir bald er-

[1]) S. A. Petermann and Th. Milner: Atlas of Physical Geography, Tafel 14 und S. 133.

[2]) Eine Schmacke, Englisch „smack", ist ein kutterähnlich aufgetakeltes Fahrzeug.

[3]) S. „Geogr. Mitth." 1861, Heft IV, S. 156, und Heft V, S. 201.

fahren werden, ob die kühnen, umfassenden Pläne ihrer Mitglieder gelungen sind, so möchte es unseren Lesern willkommen sein, über dieses grossartig angelegte, viel versprechende Unternehmen einige Details zu hören [1]).

Auf verschiedenen Wegen waren die Mitglieder der Expedition Mitte April in Tromsö, ihrem Sammelplatz, eingetroffen, wo noch vollständiger Winter herrschte. Dort wurden zwei Fahrzeuge gekauft, der Schooner „Aeolus" von 29½ Norweg. Kommerzlasten mit einer Besatzung von 17 Mann und die Schaluppe „Magdalena" von 26½ Kommerzlasten mit einer Besatzung von 12 Mann. Die Mannschaft wurde in Tromsö geworben und unter ihr befinden sich mehrere Leute, die bereits früher auf Spitzbergen waren. Der Schooner soll zwar ziemlich unscheinbar, die Schaluppe plump und schwerfällig sein, doch entsprechen beide dem Zweck der Reise vollkommen; auch die Schiffsboote sind stark und zweckmässig gebaut, zumal ein eisernes von 20 Lispfund (circa 320 Deutsche Zollpfund) Gewicht, das in Kopenhagen aus galvanisirten Platten konstruirt ist, und zwei grössere, in England unter der Leitung des Captain Sherard Osborn aus Amerikanischem Ulmenholz gebaute und mit einer dünnen Kupferbekleidung versehene.

Nachdem die Fahrzeuge gehörig eingerichtet, befrachtet und auf 6 Monate verproviantirt waren, wurden sie am 8. Mai von dem Krondampfer „Aegir", Kapitän Lysholm, von Tromsö nach Carlsö bugsirt und gingen am 9. von dort mit gutem Wind unter Segel. Die Mitglieder der Expedition waren folgendermaassen auf beide Schiffe vertheilt. Auf dem Schooner befanden sich: Adjunkt Torell als wissenschaftlicher Leiter, Lieutenant Lilliehöök als Schiffs-Kommandant, Professor Nordenskjöld als Mineralog, Magister Chydenius als Physiker, Magister Malmgren als Botaniker und der bewährte Nordpol-Fahrer P. Petersen als Leiter der Eis-Expedition, an welcher von den eben genannten Herren noch Adjunkt Torell und Professor Nordenskjöld Theil nehmen werden. Auf der Schaluppe: der Chemiker und Mineralog Blomstrand als wissenschaftlicher Leiter, Kapitän Kuylenstjerna als Schiffs-Kommandant, Docent Dunér als Astronom, Cand. med. Goës als Botaniker und Stud. Smitt als Zoolog. Hr. von Yhlen, bekannt durch seine im Verein mit Professor Liljeborg unternommene zoologische Reise an den Ufern des Weissen Meeres, wird auf der Schaluppe bleiben, so lange beide Schiffe zusammengehen. Bei der Trennung soll er sich auf den Schooner übersiedeln. Er ist eben so wie Adjunkt Blomstrand ein geübter Zeichner. Fast sämmtliche Theilnehmer werden als junge, überaus lebensfrische und hochbegabte Leute geschildert, die vollkommen erfüllt sind von der hohen Aufgabe, zu deren Lösung sie nicht nur ihrem Vaterlande, sondern auch der ganzen wissenschaftlichen Welt gegenüber sich verpflichtet haben.

Für Apparate aller Art, physikalische, astronomische und magnetische Instrumente ist auf das Beste und Vollständigste gesorgt worden, auch ein photographischer Apparat und ein Brooke'scher Lothapparat wurden mitgenommen. Die Instrumente wurden von der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Stockholm, von den Universitäten Lund und Helsingfors und von einzelnen Gönnern des Unternehmens dargeboten. Zu den Kosten der sonstigen Ausrüstung, die sich auf nahezu 40.000 Rdlr. (etwa 14.700 Preuss. Thaler) beliefen, trugen die Reichsstände 8000 Rdlr., der König 12.000 Rdlr. bei und auch unter Privaten fanden sich freigebige Beförderer.

Unter den vorbereitenden Maassregeln war die Beschaffung der Zughunde nicht die mindest wichtige. Von 15 Stück, die bereits im vergangenen Jahre von Grönland gekommen waren, starben die meisten während des Winters, aber Torell hatte in Namdalen, nördlich von Drontheim, eine Race aufgefunden, die ebenfalls geeignet zu sein schien. Dort acquirirten v. Goës und Malmgren eine grosse Zahl guter Hunde, die sich als leicht einfahrbar zeigten, und durch besondere Gefälligkeit erhielt man noch von Vardö eine Anzahl bereits geübter, starker Zughunde. So hat die Expedition 50 verwendbare, meist grosse und starke Zughunde. Petersen erklärte sich mit dieser Zahl zufrieden und sah die Ausrüstung als besonders vollständig und sehr gelungen an.

Der Plan der Expedition unterscheidet zwei verschiedene Zwecke: einen naturwissenschaftlichen, die Untersuchung von Spitzbergen und seinen Küsten, und einen geographischen, eine längere Exkursion nach Norden und Nordosten. „Es ist wichtig", äusserte Torell in seinem hierauf bezüglichen Schreiben an die Akademie der Wissenschaften, „dass diese zwei Theile so geordnet werden, dass, wenn die letztere, welche mit grösseren Schwierigkeiten verknüpft ist, einen geringeren Erfolg haben sollte, als ich mir davon versprechen zu dürfen glaube, die Expedition nichts desto weniger durch die erstere ein befriedigendes Ergebniss erlangen könne." Noch eine weitere wichtige Aufgabe war von Torell angedeutet und von der Akademie befürwortet worden, nämlich die Untersuchung der Möglichkeit einer Gradmessung auf Spitzbergen.

Die beiden Fahrzeuge, welche während der Fahrt in möglichster Nähe einander folgen sollen, gehen zunächst nach der Nordwestküste Spitzbergens, etwa nach Kleven-kliff oder einem anderen für die Zwecke der Expedition dienlichen Platz, so weit nördlich, als es irgend das Eis erlaubt [1]). Hier beginnt die Untersuchung der Lage und Beschaffenheit des Eises. Die beiden Englischen leichten Boote, zugleich vortreffliche Seeboote, werden dort gewiss die ausgezeichnetsten Dienste leisten. Wird das Eis einiger-

[1]) Die folgenden Angaben sind meist Briefen von Mitgliedern der Expedition entnommen, die in Schwedischen Journalen veröffentlicht wurden und die wir Herrn Dr. Fritsch in Stockholm, so wie vorzugsweise dem Redacteur der „Deutsch-Skandinavischen autographirten Korrespondenz", Herrn Glogau in Frankfurt a. M., verdanken.

[1]) Das Meer an der Westküste von Spitzbergen ist im Sommer schon ziemlich frühzeitig eisfrei, im Norden dagegen ist das feste Polar-Eis nicht weit entfernt und zwischen demselben und der Küste sammeln sich bisweilen Eismassen, durch die man sich nur mit grosser Mühe hindurchzudrängen vermag. Aber auch hier halten jetzt alljährlich die Norwegischen Walrossfänger ihre Jagden und dringen manchmal nordwärts bis an das feste Eis vor (welches z. B. vor 8 Jahren 10 Seemeilen nördlich von Spitzbergen angetroffen wurde und dort wie eine ununterbrochen sich fortziehende Mauer dastand mit geschwärzter ebener Oberfläche) oder nach Gillis-Land im Nordosten, das als hoch aufsteigend und ausgedehnt beschrieben wird. Zwischen der Ostküste Spitzbergens und Nowaja Semlja erstreckt sich ein Eisland, das, so weit bis jetzt bekannt, noch nicht zu überschreiten gelungen ist.

maassen fahrbar befunden, so tritt die Abtheilung, welche die Polar-Exkursion auszuführen hat, ihre Reise an. Dieselbe besteht aus drei Sektionen von je fünf Mann. Die beiden ersten Sektionen haben die Aufgabe, die dritte zu unterstützen und die Dépôts zu füllen, welche an hervorragenden Punkten angelegt werden. Die erste zurückkehrende Sektion giebt an die beiden anderen so viel ab, wie sie entbehren kann, um eben das nächste Dépôt wieder zu erreichen, die andere auf gleiche Weise, so dass, wenn sich Aussicht für weiteres Vordringen zeigt, die Dépôts verstärkt werden können. Wenigstens auf eins derselben wird auch ein gutes Boot hingelegt. Die Mitglieder der dritten Sektion endlich (Torell, Nordenskjöld, Petersen, ein Schwedischer Zimmermann und ein in Hammerfest gemietheter rüstiger und geübter Spitzbergen-Fahrer) setzen die Fahrt mit 30 bis 40 Hunden fort, so weit die Nahrungsmittel reichen und die übrigen Verhältnisse es gestatten. Sie führen das eiserne Boot auf seinem Schlitten mit sich und ausserdem zwei treffliche Schlitten aus Eschenholz mit stahlbeschlagenen Schleifen. Ihren Schlaf halten sie im Boot auf einem Bett von Rennthierfellen, jeder Mann in einem „Schlafsack" von grobem Filz, unter gemeinsamer Decke; über das Boot ist ein Zelt von Baumwollenstoff ausgespannt. Jeder Mann trägt 7 Pfund Gewicht an Kleidern zum Umtausch und erhält täglich $\frac{3}{4}$ Pfd. Pemmican, $\frac{3}{4}$ Pfd. Brod, $\frac{1}{2}$ Pfd. Schinken, ferner Thee, Zucker und Rum. Die Speise wird mittelst Talgs als Brennmaterials in einem sorgfältig konstruirten Apparat gekocht. Jeder Mann ist mit einem Zugriemen versehen. Ein Mann zieht ungefähr 200 Pfd., ein guter Hund 100 bis 150 Pfd. und letzterer braucht 1 Pfd. Pemmican per Tag. Die beiden zurückkehrenden Sektionen sind auf ganz gleiche Weise ausgerüstet und haben auch jede ihr Schlittenboot. „Nach Petersen's Urtheil", schreibt Torell, „fehlt Nichts zu einer guten Schlitten-Expedition und wir sind Alle bereit, unser Bestes zu thun. Schwierigkeiten können unsere Hoffnungen vernichten, aber jeder Einzelne von uns wird gewiss nach seinem äussersten Vermögen vorwärts streben. Die Sicherheit für das Leben ist unsere erste Vorsorge. Zeigt sich's aber, dass das Wagniss nicht allzu gross ist, um unsere Fahrt fortzusetzen, so denken wir nicht umzukehren, bis unser Zweck erreicht ist. Glücklich, wenn wir zwei Monate daran wenden könnten und wenn wir den Schnee hart genug finden, um uns die Wanderung nicht zu sehr zu erschweren." — Die Dauer der Polar-Exkursion berechnete man auf etwa zwei Monate.

Während nun diese Abtheilung auf ihrer Exkursion begriffen ist, werden die wissenschaftlichen Beobachtungen auf Spitzbergen ohne Verzug in Angriff genommen. Der „Aeolus" bleibt an der nördlichen Küste. Lilliehöök und Chydenius machen Ortsbestimmungen, beobachten die Verhältnisse des Erdmagnetismus, die Veränderungen der Temperatur und des Luftdrucks, Ebbe und Fluth, die Wärme des Meerwassers an der Oberfläche und in der Tiefe u. s. w. Malmgren treibt Zoologie und Botanik mit Hülfe des alten Anders Jacobson. Die Fischerboote mit ihren Harpunieren stellen Jagden auf Walrosse, Eisbären und Robben an. Bei diesen Arbeiten sucht man zugleich östlich nach Nord-Ostland und südöstlich nach Henloopen-Street vorzudringen, um die Gestalt und den geologischen Bau der Küsten kennen zu lernen und sie mit Bezug auf den hauptsächlichsten Zweck, auf die Ausführbarkeit einer Gradmessung, zu rekognosciren. So weit thunlich wird man auch mit den übrigen Mitgliedern der naturwissenschaftlichen Abtheilung zusammenzutreffen suchen, die von Süden aus zu gleichem Zweck vordringen sollen. Dabei wird man sich bestreben, an den Sund zu gelangen, der Spitzbergen von Neu-Friesland trennt und erst vor wenigen Jahren von Norwegischen Schiffern entdeckt worden ist, die nur einen mündlichen Bericht darüber erstattet haben.

Während diess im Norden ausgeführt wird, segelt die „Magdalena" südwärts längs der Westküste des Landes. Die auf diesem Schiffe befindlichen Naturforscher beginnen ihre Arbeiten wahrscheinlich in Crossbay. Blomstrand wird die geologischen Verhältnisse des Landes untersuchen, Dunér wird unter Beistand von Kuylenstjerna Ortsbestimmungen vornehmen und physikalische Beobachtungen machen, v. Goës und Smitt widmen sich zoologischen und botanischen Untersuchungen; ersterer ist zugleich Photograph. Während dessen wird das Fischerboot mit seiner Bemannung auf Fischfang ausgehen, die „Magdalena" aber von Zeit zu Zeit Exkursionen nach dem Is-Fjord, dem Bellsund und dem Hornsund unternehmen. Bei weiter vorgerückter Sommerszeit (nach Mitte Juli) wird sie sich in den Stor-Fjord hineinbegeben. Hier ist es, wo es dieser Abtheilung der Expedition obliegt, die Untersuchung der Möglichkeit einer Gradmessung vorzunehmen.

Der Stor-Fjord erscheint nach Lage und Richtung, so wie nach der Beschaffenheit seiner Ufer, die hier niedriger sind als an der Westküste, für die Vornahme einer Gradmessung besonders geeignet. Letztere würde von sehr erheblicher Bedeutung sein, denn nachdem nunmehr die grosse Meridian-Messung vom Schwarzen Meere nach dem Nordkap vollendet worden, würde die Fortsetzung derselben bis so zu sagen in die unmittelbare Nähe des Nordpols eine entscheidende Bestimmung der wahren Gestalt der Erde ermöglichen. Bereits vor 30 Jahren wurde ein solches Unternehmen von Sabine empfohlen, der es auf Grund eigener Lokalkenntniss als ausführbar betrachtete und sich auch selbst zur Vornahme desselben erboten hatte, durch andere ihm übertragene wissenschaftliche Untersuchungen aber davon abgehalten wurde. Sollte es nun der Schwedischen Expedition gelingen, in dieser Beziehung den Stor-Fjord zu rekognosciren und nachzuweisen, wo und wie diese Messung ausgeführt werden könne, so würde ein überaus wichtiger Schritt weiter zu jenem Ziele gethan sein.

Die „Magdalena" soll auch versuchen, ostwärts in den Thymens-Fjord ein- und bis zum Gillis-Land vorzudringen, welches seit Anfang des 18. Jahrhunderts, wo es von einem Holländer entdeckt wurde, vergebens gesucht worden ist.

Sobald die geographische Abtheilung von ihrer Eisfahrt wieder nach Spitzbergen zurückgekehrt sein wird, wendet sich auch der „Aeolus" nach Süden und vereinigt sich mit der „Magdalena" im Stor-Fjord. Die Arbeiten für die Gradmessung und die geographischen Ortsbestimmungen, so wie die naturwissenschaftlichen Explorationen der südlichen und östlichen Küstengegenden Spitzbergens, die gegen Ende des Sommers, im August und September, einigermaassen eisfrei sind, werden die übrige Zeit der Expedition ausfüllen, bis der in diesen Gegenden frühzeitig unter Begleitung von

Nebeln, Stürmen und Eis eintretende Herbst ihr das Zeichen zur Rückkehr nach dem Festlande Europa's giebt.

Das Missglücken sämmtlicher bisherigen Versuche, an den Nordpol zu gelangen, muss uns auch diess Mal vor allzu kühnen Hoffnungen warnen, aber wenn auch dieses Ziel nicht erreicht wird, so dürfen wir doch mit Sicherheit eine ausserordentlich reiche wissenschaftliche Ausbeute von einer Expedition erwarten, die ausgezeichnete Kräfte aus allen Branchen der exakten Wissenschaften in sich vereinigt und sich ein Feld gewählt hat, auf dem für Topographie, Naturgeschichte und besonders für physikalische Geographie so reiche Früchte ihrer warten, wie in wenig anderen Theilen der Erde.

Grosses Vertrauen setzen wir in den Begründer und Leiter der Expedition, Adjunkt Otto Torell, den wir persönlich kennen zu lernen das Vergnügen hatten. Er ist ein überaus energischer, kenntnissreicher, kräftiger junger Mann, der durch Schrift [1]) und That seine Befähigung zu solchen Unternehmungen wiederholt dargethan hat.

Torell hat bereits drei Reisen nach den Polar-Ländern ausgeführt: die erste, im J. 1857 unternommene, galt Island, wohin Torell von Magister Olsson Gadde begleitet wurde. Während einer Dauer von drei Monaten durchkreuzte er diese Insel, beobachtete auf mühsamen, gefährlichen Wanderungen die Phänomene der Gletscher und sammelte an den Küsten Seethiere in grosser Menge. Im Jahre 1858 war er bereits im Mai mit Professor Nordenskjöld in Hammerfest, um nach Spitzbergen abzugehen. 2½ Monate lang besuchten sie auf der Westseite des Landes nach einander Hornsund, Bellsund, Is-Fjord, Amsterdam Island und Cloven Cliff (79° 51′ N. Br.), wo reiche Beobachtungen gemacht und viele zoologische, botanische und geologische Schätze gesammelt wurden. Im folgenden Jahre, Ende Mai 1859, war Torell wieder auf einem Schiffe des Grönländischen Handels-Etablissements in Kopenhagen mit Kapitän Amondsen unterwegs nach Nord-Grönland, wo er am 10. Juli Egedes Minde erreichte und darauf Godhavn, Omenak und Upernavik, die nördlichste Kolonie, besuchte. In Folge der Fürsprache des Schwedischen Ministers der auswärtigen Angelegenheiten von den dortigen Dänischen Behörden, zumal dem Inspektor Olrik, mit besonderer Zuvorkommenheit unterstützt, konnte Torell auch hier höchst befriedigende Resultate erzielen. Es gelang ihm, das Binnen-Eis Grönlands zu besteigen, welches wie ein einziger unermesslicher Gletscher dieses Land überdeckt, und an der Küste stellte er umfassende Untersuchungen des Meeresbodens an bis auf 280 Faden Tiefe. Die Vorbereitungen für die diessjährige Expedition führten Torell im J. 1860 nach Kopenhagen, Gotha, London und gegen Ausgang des Sommers nach Norwegen, wo er sich unter Anderem mit Beobachtungen der Gletscher beschäftigte und in Tromsö und Hammerfest bei den heimkehrenden Spitzbergen-Fahrern Auskunft suchte.

Als besonderes Glück muss es auch erachtet werden, dass der Unternehmer einen Mann wie Carl Petersen gewinnen konnte, der die Kunst, im hohen Norden zu reisen, aufs Gründlichste versteht und in allen Wechselfällen des arktischen Lebens erprobt ist. Er begleitete bekanntlich Penny, Kane und M'Clintock auf ihren Polar-Reisen. Auch Anders Jacobson ist wieder mit, als „Draggmeister" enrollirt, in welcher Eigenschaft er nun schon 30 Jahre lang im Dienst der Wissenschaft steht. Der Alte ist noch eben so tüchtig wie früher und sagte, dass er noch niemals eine Reise mit so vieler Freude angetreten habe wie die gegenwärtige.

[1]) Siehe u. A. „Geogr. Mitth." 1861, Heft II, SS. 49—67.

Charakter der Vegetation bei Mogador.

Der Englische Geistliche und Botaniker R. T. Lowe verweilte im April 1859 einige Tage zu Mogador an der Küste von Marokko, nachdem er mehrere Monate auf den Canarischen Inseln und Madeira zugebracht hatte. Im „Journal of the Proceedings of the Linnean Society" (Botany, Vol. V, No. 17) giebt er ein Verzeichniss der von ihm bei Mogador gesammelten Pflanzen nebst einer kurzen Charakteristik der dortigen Vegetation.

„Der erste Eindruck der Vegetation", sagt er, „auf das Auge eines frisch von den Canaren oder von Madeira ankommenden Reisenden ist der von etwas ganz Eigenthümlichem. Sie ist vollkommen Europäisch, d. h. Andalusisch oder Spanisch-Europäisch. Man sieht weder eine Palme, noch eine Banane, noch einen Cactus. Die strauchartigen Euphorbiaceen der Canaren fehlen in der unmittelbaren Nähe am Meere eben so wie die strauchartigen Compositen, Labiaten und Cruciferen Madeira's oder die Salsolaceen von Porto Santo. Das Arabische Peganum Harmala L. verdrängt sie alle an der Seeküste und das Aussehen der letzteren ist eben so verschieden von der üppigen tropischen Fülle in der Nachbarschaft von Funchal und in der That der Seeklippen Madeira's im Allgemeinen, die mit natürlichen Dickichten von Arundo Donax L., Colocasia antiquorum Schott, Opuntia Tuna Mill., Cassia bicapsularis L., Pelargonium inquinans L. u. s. w. und einer Menge einheimischer Compositen, Crassulaceen, Campanulaceen, Labiaten u. s. w. bekleidet sind, wie von den rauhen, düsteren, dunkelgrauen und schwarzen, mit Euphorbien bewachsenen Felsen und Klippen der Canarischen Küstenscenerie im Allgemeinen, wie im Besonderen von den kühnen, hellen, blendenden, steinigen Hügeln und Abhängen an der Küste von Gran Canaria, oder von den flachen, kahlen, sonnenverbrannten rothen und gelben Küsten und Ebenen von Lanzarote und Fuerteventura, die fast kein grünes Fleckchen zeigen. Der gänzliche Mangel aller Bäume in der Nähe der Küste ist ein Charakterzug, den Mogador mit allen Canarischen Inseln, so wie mit Porto Santo und den Desiertas der Madeira-Gruppe gemein hat. Die niedrigen, gleichmässig hohen Sandhügel, welche in der Entfernung von 1 bis 2 Engl. Meilen den flachen Gürtel des am Meere sich hinziehenden Tieflandes begrenzen und, so weit das Auge reicht, parallel mit der Küste nach Nord und Süd sich fortsetzen, sind Anfangs spärlich oder partiell, dann dichter mit niedrigen Dickichten von Retama monosperma L. und Pistacia Lentiscus L. bekleidet, unter die sich einige zwerghafte Argania-Bäume oder Rhamnus-, Vitex-, Ephedra-, Clematis- und andere Sträucher mischen. Im Flussbett sind die häufigsten und charakteristischsten Pflanzen Oleander und Vitex, im Wasser selbst beobachtete ich Potamogeton, Brunnenkresse, Helosciadium u. s. w.

„Alles Unkraut trägt in der That den gewöhnlichsten Europäischen Charakter. In der Stadt bedeckt eine gemein aussehende weiss blühende Kamille (Anacyclus clavatus Desf.), die einigen der gewöhnlichen Englischen Arten von Anthemis oder Matricaria gleicht, jeden vernachlässigten Platz, jedes Hausdach und jede Mauer und die Strassen, Wege und Gärten bieten Nichts als das gemeine Unkraut des Kulturbodens in Europa, auf Madeira oder den Canarischen Inseln. Das einzige für einen Botaniker aus Europa, Madeira oder den Canarischen Inseln Auffallende ist eine mit Peganum Harmala L. bedeckte Fläche von zwei oder drei Acker Ausdehnung hinter dem Strand am Südthor der Stadt.

„Die Retama- und Lentiscus-Dickichte der niedrigen Küstenhügel allein zeigen einige Ähnlichkeit mit manchen Theilen der Canarischen Flora, und zwar nur mit gewissen Regionen in Höhen von 1000 bis 2000 Fuss auf Gran Canaria (El Monte) und der Insel Palma. Die Lorbeer- und Haide-Regionen von Madeira und den Canaren finden hier durchaus keine Vertretung.

„Die Flora von Mogador hat im Allgemeinen entschieden einen Algerischen Charakter. Mit der Canarischen Flora hat sie, ausgenommen das gewöhnliche universelle Unkraut, Nichts in den allgemeinen und sehr wenig in den einzelnen Zügen gemein, mit Madeira aber, wie mit den tropischen Küstengegenden weiter im Süden, Sierra Leone u. s. w., absolut Nichts."

Dr. Beke über Massaja's Angaben in Betreff des Sobat.

Dr. Beke macht uns darauf aufmerksam, dass Mgr. Massaja's Beschreibung des Barro, welcher der Hauptquellfluss des Sobat sein soll (s. „Geogr. Mitth." 1861, Heft V, S. 172), genau auf den Lauf des Godjeb passt, wie ihn Dr. Beke nach Omar ibn Nedját's Angaben im Jahre 1843, also schon vor beinahe 20 Jahren, skizzirt hat („Map of the countries south of Abessinia etc." im „Journal of the R. Geogr. Soc. of London", Vol. XVII), während der Baro Dr. Beke's identisch mit dem Berber Massaja's ist. Die von D'Abbadie angefochtene Glaubwürdigkeit Omar's wird dadurch ins günstigste Licht gesetzt.

Die Neger-Republik Liberia.

Einem in Nr. 69 des „Moniteur Belge" abgedruckten Berichte des Belgischen Konsulats zu Monrovia entnimmt das „Preuss. Handels-Archiv" (26. Juli 1861) werthvolle Notizen über die Handelsverhältnisse der am 25. April 1822 am Kap Mesurado an der Pfefferküste gegründeten und am 8. Juli 1847 als souveräner Freistaat konstituirten Kolonie Liberia, des „Eingangsthors einer beginnenden Civilisation für die schwarze Bevölkerung von Afrika", wie sie C. Ritter nannte.

Das gegenwärtige Gebiet der Republik — heisst es in dem Bericht — umfasst die Küstenstrecke von der Mündung des Shebar-Flusses im Nordwesten bis zum San Pedro-Fluss im Osten; nach dem Inneren ist die Grenze noch nicht festgestellt. Dieses Gebiet ist in vier Grafschaften eingetheilt: Montserrado oder Mesurado, Grand-Bassa, Sinu und Maryland [1]). Es enthält sechs regelmässige Einfuhr- und Handelshäfen, nämlich: 1. Robertsport am Grossen Vorgebirge, 2. Monrovia, 3. Marshall am Junk-Flusse (diese drei in der Grafschaft Montserrado), 4. Edina oder Buchanan (in Grand-Bassa), 5. Greenville (in Sinu), 6. Harper (in Maryland). Alle diese Häfen haben sicheren Ankergrund und bequeme Einfahrten, für welche nicht einmal der Beistand eines Lootsen erforderlich ist. In Monrovia und Harper befinden sich Leuchtthürme, deren Feuer auf 15 Meilen Entfernung sichtbar ist.

Ordentliche Volkszählungen haben noch nicht Statt gefunden; annäherungsweise kann man die eingewanderte oder Ameriko-Liberianische Bevölkerung zu 12.000 Köpfen annehmen, während die Zahl der eingebornen Afrikaner, welche das Gebiet der Republik bewohnen, wiewohl ihre Reihen durch den gerade an dieser Küste lange Zeit in

[1]) Es scheint hiernach, als sei die 1831 auf Kap Palmas gegründete und seit 1854 selbstständige Kolonie Maryland jetzt mit Liberia verbunden; schon vor mehreren Jahren war von einer Vereinigung beider die Rede, doch konnte man sich damals nicht verständigen, weil Liberia Maryland als Grafschaft einzuverleiben wünschte, während Maryland sich nur unter dem Titel eines Bundesstaates verbinden wollte (s. den Artikel über Liberia im „Magazin für die Literatur des Auslandes", 15. und 18. Januar 1859). Über die Grenzen von Liberia findet man sehr verschiedene Angaben, auch abgesehen davon, dass Maryland bald dazu gerechnet wird, bald nicht. Gumprecht („Afrika", S. 207) z. B. nennt als Ostgrenze den Cavally-Fluss (7° 31' W. L. v. Gr.), als Westgrenze Digby am Poor-River (6° 40' N. Br. und 11° W. L. v. Gr.); eine Notiz des „Moniteur universel" vom 7. November 1856 nennt den Cavally- und den Shebar-Fluss (7° 23' N. Br. und 12° 31' W. L.), welcher der Sherboro-Insel gegenüber mündet, als Grenzen; der erwähnte Artikel im „Magazin für die Literatur des Auslandes" lässt Liberia im Nordwesten am Mauna- (soll heissen Manna-) Fluss (6° 55' N. Br. und 11° 29' W. L. v. Gr.) enden; Wilson („Western Africa", 1856, p. 401) nennt Kap Mount und Kap Palmas als Grenzen, eben so Hutchinson („Impressions of Western Africa", 1858, p. 44), letzterer fügt aber hinzu, er habe vernommen, dass in den letzten Jahren das Gebiet östlich bis Bereby (4° 39' N. Br. und 6° 55' W. L. v. Gr.) ausgedehnt worden sei; Valdiz („Six Years of a Traveller's Life in Western Africa", 1861, Vol. I, p. 304) sagt, die Republik erstrecke sich von Sierra Leone bis Kap Palmas, wogegen sie auf Brossard de Corbigny's Kartenskizze der Afrikanischen Westküste („Revue maritime et coloniale", April 1861) auf den kleinen Raum zwischen Kap Mount und dem Cestos-Fluss (5° 26' N. Br. und 9° 34' W. L.) beschränkt erscheint. Auf der Britischen Admiralitäts-Karte „Africa, Sheet II, from the River Gambia to Cape Lopez and Annobon including the Bight of Biafra, by De Mayne, Owen, Vidal, Denham" (1859) ist die Grenze auch gegen das Innere ausgezogen, sie beginnt im Nordwesten unter 6° 35' N. Br. und 11° 6' W. L. v. Gr. an einem Punkte der Küste zwischen Kap Mount und Kap Mesurado, wenig westlich von der Mündung des Half Cape Mount River, und endet im Südosten bei Wayako, etwas nordwestlich von Grand Sesters (4° 37' N. Br. und 8° 18½' W. L. v. Gr.); ein nur 1½ Naut. Meilen breiter, als Gebiet der Eingebornen bezeichneter Streifen Landes, der von Settra Kru (4° 54' N. Br. und 8° 50' W. L. v. Gr.) in nordöstlicher Richtung landeinwärts sich erstreckt, trennt den östlichen von dem westlichen Theil der Republik. Auf den spezielleren Admiralitäts-Karten der Westküste von Afrika, Blatt 9, 10 und 11, sind die Grenzen der verschiedenen Acquisitionen mit eingeschriebener Jahreszahl detaillirt angegeben und die Ostgrenze bei Garraway (4° 30' N. Br. und 7° 57' W. L. v. Gr.) gezogen, die Westgrenze aber unbestimmt gelassen. — In allen diesen Schriften und Karten finden wir also das Gebiet der Republik beschränkter angegeben als in dem obigen Konsulats-Bericht, aber schon Carl Ritter nennt in seinem bekannten Aufsatz über die Begründung und die gegenwärtigen Zustände der Neger-Republik Liberia („Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde" I, 1853, SS. 5—49 mit Karte) den San Pedro-Fluss, der östlich vom Tahu-Point unter 4° 43½' N. Br. und 6° 39' W. L. v. Gr. mündet, als Ostgrenze und den Manna als Nordwestgrenze, dort schliesse sich aber noch die Gallinas-Küste und Anderes an. Es scheint hiernach die Republik wenigstens Ansprüche auf den Küstenstrich bis zur Sherboro-Insel zu machen, wenn auch die Ansiedelungen noch nicht so weit nach Nordwesten vorgeschoben sind.

grösster Ausdehnung betriebenen Sklavenhandel stark gelichtet sind, immer noch 250.000 bis 300.000 beträgt.

Man theilt das Jahr in die trockene und nasse Jahreszeit. Erstere beginnt Mitte November und dauert bis Ende April. Im Januar, Februar und März ist die Hitze sehr drückend; das Thermometer zeigt dann im Schatten 76° bis 90° F., nur die Hochebenen im Inneren haben eine etwas kühlere Temperatur (68° bis 80°). Doch trägt an der Küste die des Nachmittags regelmässig wehende Brise dazu bei, die unerträgliche Hitze zu mildern. Während der Regenzeit ist die Temperatur angenehmer und sind die Nächte in der Regel kalt. Für die Eingebornen ist das Klima gesund, die Europäer sind dagegen bei längerem Aufenthalt hartnäckigen Fieberanfällen ausgesetzt, die besonders beim Wechsel der Jahreszeiten aufzutreten pflegen.

Bei der natürlichen Fruchtbarkeit des Bodens würde das Land mit Leichtigkeit den Getreidebedarf für eine drei Mal grössere Bevölkerung, als die gegenwärtig vorhandene, liefern können, allein so gross ist der Leichtsinn und die Trägheit der Eingebornen, dass ihre gesammte Produktion selten hinreicht, ihnen bis zur nächsten Ernte das Leben zu fristen. Mehr geschieht von Seiten der Amerikо-Liberianer für den Ackerbau, namentlich sind es Reis, Zuckerrohr, Kaffee, Arrowroot und in neuerer Zeit auch Baumwolle, deren Anbau von Einzelnen betrieben wird. Die Kaffeestaude wird in den Wäldern Liberia's wild wachsend angetroffen, die Frucht ist von vorzüglicher Qualität und in einigen Jahren wird Kaffee gewiss zu den hauptsächlichsten Ausfuhr-Artikeln des Landes gehören. Nicht minder sind Boden und Klima dem Gedeihen des Zuckerrohrs günstig. Fast jeder Landwirth hat eine Anpflanzung davon. Im Jahre 1859 wurden zum ersten Mal einige Tonnen Liberianischen Zuckers nach den Vereinigten Staaten verschifft und die Ernte von 1860 schätzt man mindestens um die Hälfte grösser als die vorjährige. Der Reis, die einzige Nahrung der Eingebornen, giebt jährlich zwei Ernten und wächst eben so wohl auf den Hochebenen wie in den Niederungen. Kakao, Arrowroot, Erdpistazien, Indigo sind sämmtlich Produkte, die für Liberia als Ausfuhr-Artikel von grosser Bedeutung werden können. Eben so finden sich verschiedene Medizinal-Pflanzen im Lande vor, insbesondere Drachenblut, Piment, Palma Christi, zahlreiche Arten von Gummi und andere Droguen. Dagegen hat die Baumwollenkultur, obwohl viel Mühe darauf verwendet und der Samen aus den Vereinigten Staaten bezogen wurde, bisher zu keinen irgend nennenswerthen Resultaten geführt.

Der Handel Liberia's ist zwar noch von sehr geringem Umfange, allein er befindet sich auf dem Wege des Fortschrittes. Die Staaten, nach welchen die Handelsbeziehungen der Republik hauptsächlich sich richten, sind Gross-Britannien, die Nord-Amerikanische Union und Hamburg. Gross-Britannien liefert den Liberianern namentlich Seiden- und Baumwollenwaaren, auch Flanell und wollene Hüte, ferner Regenschirme, messingene Kessel, dünne Schüsseln (neptunes) und Pfannen, Kupferbolzen, Messerschmiedewaaren, eisernes Kochgeschirr, lange Pfeifen, Flinten und Jagdgewehre, Flintensteine, Schiesspulver, Porter und Ale, Salz u. s. w. Aus Nord-Amerika kommen Tabaksblätter, Rum, Schweinefleisch, Schinken und Speck, Butter, Mehl, Schiffszwieback, Arzneimittel, Schuhwerk und verschiedenes Hausgeräth. Von Hamburg werden Glasperlen aller Art, leichte Weine, Backsteine, Glasgeschirr, Eisen- und Kupferschmiedewaaren u. s. w. eingeführt. Der Gesammtwerth der Einfuhr betrug in dem Jahre vom 1. Oktbr. 1859 bis 30. September 1860 340.890 Dollars, von welchen auf Gross-Britannien 93.793, die Vereinigten Staaten 176.405, Hamburg 47.785, die Niederlande und Sardinien 22.908 Dollars entfielen.

Ausgeführt wurden in demselben Jahre:

Palmöl . . .	2346	Tonnen	für 234.700	Dollars,
Datteln . . .	54	„	„ 1.620	„
Campecheholz . .	571	„	„ 40.670	„
Elfenbein . . .	2293	Pfund	„ 2.734	„
			Summe 279.724	Dollars.

Davon kamen auf Gross-Britannien 117.574, auf die Vereinigten Staaten 63.252, auf Hamburg 60.242, auf die Niederlande und Sardinien 38.656 Dollars. Ausser den angeführten Artikeln sind während des genannten Jahres noch kleine Quantitäten Zucker, Syrup, Kaffee, Arrowroot und Ingwer, zum Gesammtwerth von etwa 5000 Dollars, ausgeführt worden. Palmöl ist für die Ausfuhr gegenwärtig der bei weitem wichtigste Artikel, er wird von den Eingebornen in stets wachsender Menge geliefert. Dagegen haben die Zufuhren von Elfenbein sehr abgenommen.

Das Ergebniss der Schiffsbewegung in sämmtlichen Häfen der Republik für das Jahr vom 1. Oktober 1859 bis 30. September 1860 ist folgendes:

Nationalität.	Angekommen.		Abgegangen.	
	Schiffe.	Tonnen.	Schiffe.	Tonnen.
Englische . . .	59	16.870	58	16.456
Amerikanische . .	52	10.545	52	10.545
Hamburgische . .	9	2.364	9	2.364
Holländische . . .	2	460	2	460
Sardinische . . .	1	190	1	190
zusammen	123	30.429	122	30.015

Die Küstenschifffahrt ist hierbei nicht einbegriffen, sie beschäftigte während desselben Zeitraums:

	eingehend				ausgehend		
Liberianische Schiffe	15	von	462 Tonnen,	13	von	402	Tonnen.
Britische „	10	„	1898 „	8	„	1490	„
Amerikanische „	6	„	934 „	5	„	804	„
Niederländische „	2	„	460 „	2	„	460	„
zusammen	33	von	3754 Tonnen,	28	von	3156	Tonnen.

Dr. Livingstone's Fahrt auf dem Rovuma-Fluss in Ost-Afrika, im Frühjahre 1861.

Im Februar d. J. verliess Dr. Livingstone auf seinem neuen Dampfer „Pioneer" den Zambesi, um den Rovuma, einen bei Kap Delgado unter 10½° S. Br. mündenden Fluss, zu erforschen und auf ihm in das Innere einzudringen; die Expedition ist jedoch wenig erfolgreich gewesen. Wie ein Brief von Charles Livingstone, datirt Johanna (Comoro-Inseln) 22. April 1861, meldet, ging der „Pioneer" nur etwa 30 Engl. Meilen weit den Fluss hinauf bis zum Dorf des Makonda-Häuptlings Donde. Das Bett des Flusses bildet gleich dem des Zambesi sehr ausgedehnte Sandbänke. Etwas jenseit Donde's Dorf scheint der Rovuma schmaler und tiefer zu werden und er läuft dort zwischen sehr hohen Felsen eingezwängt. Die Eingebornen versichern, dass man den Gefahren dieser Schluchten im Kahn trotzen und so den Nyassa erreichen könne, denn der Fluss kommt

nach ihrer Behauptung aus dem See. Die Scenerie der Ufer übertrifft an Schönheit die des Zambesi. Eine Stunde, nachdem die Reisenden die Mangrove-Sümpfe verlassen hatten, kamen sie in ein reizendes, ganz mit schönen Bäumen besetztes Land. Nach und nach erhoben sich die Ufer und erreichten eine Höhe von 1000 Fuss. Auf diesen Höhen stand Holz in Überfluss, werthvolle Bäume, wie der Ebenholzbaum und ein dem Acajou sehr ähnlicher. Die Eingebornen sind arme, von den Arabern ausgeplünderte und bedrückte Leute.

Nachrichten von dem Elephanten-Jäger Fr. Green und *Vorgänge im Ovampo-Land in Südwest-Afrika.*

Über die Landschaften zwischen dem Damara-Land, dem Ngami-See und dem Cunene, welche der Schauplatz der in Andersson's neuem Werke beschriebenen Reisen waren, erhalten wir durch den bekannten Elephanten-Jäger Frederick Green einige interessante Nachrichten.

Andersson war im J. 1859 nordöstlich vom Damara-Land, in 17½° S. Br. und 19° Östl. L. v. Gr., an den von Nordwest gegen Südost fliessenden Strom Okavango gekommen (s. „Geogr. Mitth." 1860, S. 116, ferner zur Orientirung 1858, Tafel 7, und 1859, Tafel 11). Green, der ihm damals von Otjimbingue aus zu Hülfe geeilt war, ging im letzten Winter, wie er an Chevalier Du Prat schreibt, abermals an den Okavango (Okavanajo nach Green), um mit seinem Bruder daselbst Elephanten zu schiessen. Namentlich am Omuramba Ombungu, der etwa 22 Engl. Meilen südlich vom Okavango fliesst, hatte er sich grosse Beute versprochen, und obwohl er seine Erwartungen nicht befriedigt sah, erlegten doch die beiden Brüder innerhalb drei Monaten 42 Elephanten. Die Eingebornen am Okavango, die Ovaquangari, stehen nach Green's Beobachtung den Kafir- und Betschuanen-Stämmen an Tapferkeit weit nach, damals waren sie zudem noch eingeschüchtert, weil eine Räuberbande der Namaqua ihnen kurz zuvor einen Besuch abgestattet, Vieh gestohlen und zwei Männer erschlagen hatte. Jonker Afrikaner nämlich, das berüchtigte Oberhaupt der Namaqua-Hottentotten, hat jetzt sein Hauptquartier in Ondonga, der früheren Residenz des verstorbenen, aus den Reiseberichten Galton's, Andersson's und des Missionärs Hahns wohl bekannten Ovampo-Königs Nangoro, aufgeschlagen und seine Leute plündern die umwohnenden Völkerschaften aus, wie die östlich von den Ovaquangari lebenden Ovambundja, die Ovakuenama, Ovangandyera und andere am Cunene und dessen Nebenflüssen nördlich und westlich von den Ovampo wohnende Stämme.

Vom Ombungu aus hätte Green, wie er sagt, leicht an den Cunene gelangen können, zumal da ihm der Häuptling Chikongo Führer anbot; da jedoch die ungesunde Jahreszeit begann und er keine Lust hatte, sich einem ähnlichen Fieberanfall auszusetzen, wie ihn Andersson 1859 durchgemacht, so widerstand er der Versuchung, hoffte aber in der kalten Jahreszeit den berühmten Strom wirklich zu erreichen.

Das unterseeische Terrain des Rothen Meeres.

Der Boden des Rothen Meeres bildet für den oberflächlichen Beschauer ein gewaltiges Längenthal, welches sich in seiner grössten Ausdehnung von Sues nach Bab el Mandeb erstreckt; der eingehendere Beobachter wird erkennen, dass derselbe eigentlich als aus drei parallel neben einander laufenden Längenthälern bestehend gedacht werden muss. Die Korallenthiere nämlich haben beide Seiten dieses Längenthales bis zu einer bedeutenden Entfernung von den Ufern mit ihren immer noch wachsenden Strukturen ausgefüllt und zwar so, dass sie zwei Ketten von Inseln, Bänken und Klippen bilden, die parallel längs den Küsten sich erstrecken und so das ganze Meer in drei parallele Längen-Einschnitte theilen, von denen der mittlere der breiteste und tiefste ist, die beiden zur Seite und unmittelbar an den Küsten liegenden aber zwei seichtere Kanäle bilden, die bekanntlich das Fahrwasser für die Küstenschifffahrt bilden. Diesen Grundzug der physikalischen Beschaffenheit des Rothen-Meer-Beckens sieht man auch auf ganz alten Karten gut angedeutet, z. B. auf derjenigen „von dem Morgenländischen Meere, welche auf Befehl des Gr. von Maurepas 1740 herausgegeben worden". Je besser aber das Rothe Meer bekannt wurde, desto weniger zeigen neuere Karten diese eigenthümliche Bildung. In den Jahren 1830 bis 1834 liess die Ost-Indische Kompagnie durch Elwon und Moresby das Rothe Meer mit grosser Genauigkeit aufnehmen und diese prachtvolle Aufnahme zeichnet sich besonders durch viele Tausende von Lothungen aus, welche ganz hauptsächlich und höchst speziell die Konfiguration des Seebodens in der Nähe der Küsten und Korallenbänke darlegen; es hat sich aber bisher noch Niemand der Arbeit unterzogen, aus dem Labyrinth von Zahlen ein übersichtliches Resultat oder eine klare Darstellung zu gewinnen. Wir selbst haben bloss versucht, die Linie von 40 Faden zu zeichnen [1]), welche deutlich zeigt, in welch' enormem Grade die südliche Hälfte des Seebeckens durch die Korallenstrukturen verengert worden ist und fortwährend verengert wird. Wir zeichneten auf dem besagten Blatte gerade diese Tiefenlinie, weil bei der Moresby'schen grossen Aufnahme nur in verhältnissmässig wenigen Fällen das Senkblei tiefer als 40 Faden hinabgelassen wurde. Die Tiefe des Haupteinschnittes in der Mitte des Meeres war desshalb bis in die neueste Zeit unbekannt und man nahm im Allgemeinen bloss an, dass seine durchschnittliche Tiefe wenigstens 100 Faden, seine grösste Tiefe einige 100 Faden betragen dürfte.

Erst im Jahre 1858 hat Kapitän Pullen vom Königl. Engl. Schiff „Cyclops" verschiedene Reihen von grösseren Lothungen in der Mitte des Meeres ausgeführt, die uns zum ersten Male in den Stand setzen, das unterseeische Relief desselben vollständig zu erkennen. Demnach beträgt die durchschnittliche Tiefe in der Mitte des Rothen Meeres 400 bis 600 Faden und steigt an einzelnen Stellen bis 1000 Faden und darüber, und zwar fällt der Seeboden fast überall von etwa 40 Faden auf ein Mal in diese jähe Tiefe oder wenigstens bis zu 2- und 300 Faden ab, so dass man sich im Allgemeinen das ganze auf unserer oben citirten Karte unschraffirt gelassene Gebiet als diese tiefe wannenähnliche Einsenkung des Rothen Meeres zu denken hat. Von Norden anfangend senkt sich das steile südliche Kap der Sinai-Halbinsel Ras Muhammed in unterseeischer

[1]) Auf der Tafel 15, „Geogr. Mitth." 1860.

Fortsetzung unmittelbar zur Tiefe von 444 Faden ab; etwa 2 Deutsche Meilen südwestlich davon beträgt die Tiefe 644 Faden; Lothungen von 600 und 500 Faden setzen sich südlich fort bis in die Nähe der Daedalus Shoal, wo sich die Tiefe etwas steigert und 3 Deutsche Meilen nordöstlich von diesem Punkte 759 Faden beträgt, dann wieder mit 600 und 500 Faden abwechselt, bis etwa 25 Deutsche Meilen nordwestlich von Djedda (in 22° 23′ Nördl. Br., 37° 33′ Östl. L. v. Gr.) die grösste bisher im Rothen Meere gemessene Tiefe von 1054 Faden auftritt. Von hier bis in die Breite des Dahlak-Archipels rangiren die Tiefen noch zwischen 400 und 800 Faden. Hier aber, wo die oben bemerkte auffallende Verengerung des tieferen Mittelbeckens beginnt, nehmen auch die Tiefen plötzlich ab, zeigen in der Breite von Massaua nur noch 298, von Chodeïdeh 211, von Moka 76 und südlich davon bis Perim nur noch 194, 103 und 93 als die Maxima der bisherigen Lothungen.

Städte-Bevölkerung von Canada, 1861.

Von den Ergebnissen des diessjährigen Census von Canada sind unseres Wissens bis jetzt nur die Einwohnerzahlen der hauptsächlichsten Ortschaften veröffentlicht worden. Sie sind nach den „Canadian News" folgende:

	1851.	1861.		1851.	1861.
Montreal	57.715	101.602	Saltfleet	2.801	2.742
Quebec	42.052	62.138	Glanford	2.008	2.197
Toronto	30.763	44.425	Banbrook	1.737	2.051
Hamilton	—	18.000	Ancaster	5.623	5.043
Ottawa	7.760	14.554	Dundas	3.571	2.808
Kingston	13.848	16.042	Beverly	5.620	6.339
Stratford	700	2.800	Flamboro' East	2.903	3.802
Sandwich	—	1.014	Flamboro' West	3.533	3.815
Niagara	3.340	3.000	Brantford	3.877	6.250
Sarnia	—	2.019	Berlin	—	1.897
Windsor	—	2.501	Newmarket	—	1.388
Brockville	3.246	4.500	Downie	2.727	3.612
Iroquois	—	622	South Easthope	1.797	2.322
Morrisburg	—	940	Logan	698	2.260
Southampton	—	602	Mornington	933	3.091
St. Mary's	—	2.800	Hochelaga County	10.502	16.457
Prescott	2.156	2.568	Guelph	1.750	5.130
Peterborough	1.191	4.000	Paris	1.890	2.433
Cornwall	1.646	1.899	Kent County	17.469	30.000
Woodstock	2.112	3.350	South Wentworth	13.904	15.843
Barton	1.735	2.735	North Wentworth	15.573	16.764
St. Catherine's	4.368	6.272	Halton County	18.332	22.901
Chatham	2.050	4.402			

Stuart's Karte seiner Route durch Australien.

Durch die Güte des Gouverneurs von Süd-Australien, Sir Richard M'Donnell, sind wir endlich in den Besitz der Originalkarte Stuart's über seine Reise durch Australien im Jahre 1860 gelangt. Sie führt den Titel: „Map of Discovery by John M'Douall Stuart shewing his route across and fixing the Centre of the Continent of Australia from March 2nd to August 27. 1860" und ist auf zwei grossen Blättern im Maassstab von ungefähr 1:950.000 gezeichnet.

Man wird sich erinnern, dass unsere eigene Konstruktion der Stuart'schen Route (auf Tafel 8 im V. diessjährigen Hefte der „Geogr. Mittheilungen") ausschliesslich auf zwei Positionsangaben und auf dem in Bezug auf Richtung und Ausdehnung der einzelnen Wegestrecken lückenhaften, oft undeutlichen Tagebuch des Reisenden beruhte, es war daher vorauszusehen, dass sie von Stuart's Originalkarte in vielen Stücken wesentlich abweichen würde. Bei der jetzt möglich gewordenen Vergleichung ergeben sich nun zwar auch beträchtliche Differenzen, die Übereinstimmung im Ganzen wie in den meisten Einzelheiten ist aber weit grösser, als wir zu hoffen gewagt hatten, namentlich ist die Lage der nördlichen Endpunkte der Route, so wie fast durchweg die geographische Länge der einzelnen Theile der letzteren auf beiden Karten gleich, auch zeigt sich in der gegenseitigen Lage der berührten Punkte, in der Richtung der Wasserläufe und Höhenzüge u. s. w. die befriedigendste Übereinstimmung, wenn wir den südlichsten Theil der Karte ausnehmen. Die Hauptdifferenz liegt in den Breiten, und zwar nimmt sie von Nord nach Süd stetig zu und beträgt im südlichsten Theil einen vollen Grad. Diess erklärt sich dadurch, dass in den uns vorliegenden Abdrücken des Tagebuchs die Breite des Lagers am Neales Creek (20. und 21. März), vermuthlich durch einen Druckfehler, zu 28° 29′ statt 27° 29′ S. angegeben ist. Es wurde uns zwar bei der Konstruktion wahrscheinlich, dass die Angabe falsch sei, denn es liess sich ein befriedigender Anschluss an die von früher her bekannten Gegenden in der Nähe der Davenport- und Denison-Berge nicht herstellen, das Tagebuch war aber gerade für diesen Theil der Reise zu mangelhaft, als dass wir aus ihm die erwähnte Positionsangabe mit Sicherheit hätten korrigiren können.

Während der höchste Berg der Denison-Kette, Mount Younghusband genannt, fast genau dieselbe Position auf Stuart's Karte wie auf der unserigen hat, kommt das Flussbett des Neales in mehr diagonalem Verlauf zwischen den 27. und 28. Parallel, nordwestlich von der Denison-Kette zu liegen, der Punkt, wo die Route den Frew kreuzt, unter 26° 43′, der Stevenson unter 26° 14′, Mt. Humphries unter 25° 27′, Chambers' Pillar unter 24° 51′, der südlichste Übergangspunkt über den Hugh unter 24° 24′, die MacDonnell-Kette unter 23° 40′, Mt. Freeling in der Reynold-Range unter 22° 32′, das „Centrum" gerade unter 22°. Eben so drängen sich die Routen vom Centrum gegen Norden in abnehmender Progression mehr zusammen, so dass Mt. Peake unter 21½′, Mt. Denison unter 21° 50′, Mt. Turnbull unter 21° 2½′, Mt. Strzelecki unter 21° 12′, die Davenport-Range unter 20½°, Mt. Figg in der Murchison-Range unter 20° 2¼°, Mt. Samuel in der M'Douall-Range unter 19° 42′ S. Br. fällt, wogegen von hier an bis ans Nordende der Route die Breiten in Folge der richtigen Positionsangabe für das Lager am Bishop-Creek stimmen.

Reicheres Detail findet sich auf der Originalkarte nicht, im Gegentheil ist manches im Tagebuch und danach auf unserer Karte Angedeutete nicht eingetragen worden, auch fehlt meist die Route der Rückreise, wo sie von der der Hinreise verschieden war. Nur im Süden, bei den Denison- und Davenport-Bergen, sind eine Anzahl Quellen und westlich von den Denison-Bergen ein kleiner See nach den früheren Forschungen Stuart's hinzugekommen.

Von Abweichungen im Einzelnen ist als einigermaassen erheblich zu erwähnen, dass der nördliche Arm des Finke sich in den südlichen Arm desselben am nordöstlichen Fuss

des Mt. Humphries ergiesst und dass die M'Douall-Ranges mehr von Ost nach West sich erstrecken und nicht mit der Murchison-Range in Verbindung stehen; auch sind einige Berge und Flussbetten nachträglich umgetauft worden, so der Frew in Hamilton, der Hanson Bluff (Mac-Donnell-Kette) in Paisley Bluff, Mt. Figg (Murchison-Kette) in Mt. Blyth.

Zur Geographie von Costarica.

Von *Felipe Valentini*[1].

Behufs der Zeichnung einer Karte von demjenigen Theile der Republik Costarica, welcher die Provinz Guanacasto genannt wird und dessen Hauptstadt nicht Guanacasto, sondern Liberia heisst, mögen Ihnen folgende Nachweisungen dienen.

Schifft man sich auf einem leichten Kahn mit gutem Segelwind in Puntarenas ein, so gelangt man in drei Stunden nach der Mündung des Tempisque-Flusses, in den die Fluth $1\frac{1}{2}$ Stunden weit aufwärts dringt. Die Furche, in welcher dieser Fluss verläuft, darf nicht so gebirgartig gezeichnet werden, wie bei Kiepert; sie ist nur sehr flach in einen stuckigen Kalk eingerissen. Dagegen muss die Cordillere der Halbinsel Nicoya von nördlich der Stadt Nicoya an bis zum Cabo de Ballenas plastischer hervortreten, sie heisst Sierra la Hoz und hat Kuppen von 2000 Fuss Höhe. An der Westküste der Halbinsel, den San Lucas-Inseln gegenüber liegt der kleine Flecken Hacienda Lepanto[2]). Das Wasser des Rio Tempisque ist trüb, schlammig und beherbergt viele Krokodile, erst wo der Rio de las Piedras sich in ihn ergiesst — denn er ist kein Parallel-, sondern ein Nebenfluss des Tempisque — beginnt er sich zu klären. Da sich keine einzige Ansiedelung am Tempisque vorfindet, so biegen wir in den las Piedras ein, wo an der Mündung des Rio Tenorio ein Haus, der Puerto de las Piedras, steht. Hier landet man und findet Maulthiere nach Bagaces, daher darf der Landweg dorthin nicht, wie bei Kiepert, von der Boca, sondern von der Mündung des Tenorio aus gezeichnet werden. Halbwegs vor Bagaces, hinter dem Rio Blanco, trifft er mit dem grossen Landwege zusammen. Bis Bagaces werden 5 Leguas gerechnet und eben so weit ist es von hier nach Liberia. Man passirt bis dorthin neun kleine Flüsse: den Rio de Bagaces, den Rio en medio, abermals den Rio de las Piedras, den Rio del Potrero, die Quebrada (Wasserschlucht) de Pijijo, den Rio del Salto, die Quebrada Montañita, die Quebrada de Arena und dann am Saum der Stadt Liberia den Rio de Liberia.

Liberia liegt nicht so weit nördlich, wie bei Kiepert, sondern in der Breite des Puerto Culebra. Um so viel südlicher kommt dann auch der Volcano de Miravalles und der Tenorio.

Der Boden besteht bis Liberia aus thonig-sumpfigem Letten, der mit spärlichem Wald bestanden ist und mit kahlem Kalk-Alabaster abwechselt, in dessen Mulden dünnes Gras wächst. Das Niveau dieses kleinen Plateau's bleibt von Bagaces über Liberia bis zur Hacienda S. Rosa ziemlich gleich hoch, nämlich 150 Fuss über dem Meere. Dort liegt die Wasserscheide, welche den Tempisque vom Rio Sapoa trennt. Von Liberia nach S. Rosa ist nur der Tempisque als grösserer Fluss zu durchschreiten, die übrigen, mit Ausnahme des Rio Blanco, sind trockene Quebraden, die sich nur in der Regenzeit füllen. Interessant ist aber ein seichter breiter Fluss, der vom Vulkan del Rincon kommt. Sein Wasser theilt sich in zwei Bänderstreifen, von denen der eine grün, der andere violett-rosa (also wahrscheinlich durch Kupfer und Mangan gefärbt) hart an einander fortfliessen.

Die bei Kiepert als steiler, vom Oroçi bis unter S. Rosa sich hinziehender Abfall gezeichnete Wasserscheide ist höchstens 150 bis 200 Fuss hoch. Die Kuppe über S. Rosa muss ganz wegfallen, wohl aber ist ein etwa 8- bis 900 Fuss hoher bogenförmiger, auf der Höhe der Bahia de Salinas sich allmählich erhebender und gegen die Ufer des Nicaragua-See's steil abfallender Höhenzug zu zeichnen, der dem nordwärts Reisenden die Aussicht auf diesen See versperrt. Auf dem Wege von Liberia nach S. Rosa und noch eine Strecke darüber hinaus sieht man über dem Rücken dieses Hügelzuges den blauen Gipfel des Inselvulkans Ometepe, in Sapoa ist er dagegen schon hinter demselben verschwunden.

Das Terrain zwischen Bahia de Salinas, dem Sapoa-Fluss und dem Nicaragua-See habe ich sehr genau durchforscht[1]). Es ist ja das künftige Kanalterrain! Ich ritt von S. Rosa nach der Hacienda de Sapoa und von dort nach der Hacienda de Animas[2]). Hier beginnen schon die Hügel, deren höchste Pässe in der östlichen Verlängerung der Cuesta de Moyoltepe (d. i. Mückenberg) liegen. Wie durcheinander gewürfelt diese Hügel sind, geht daraus hervor, dass wir nach der Versicherung meines Arriero den Rio de Tortuga 108 Mal durchschritten; so muss sich dieser Fluss winden, um in den See zu gelangen. Tortuga ist eine kleine Ansiedelung von Gemischten (Zambos). Von hier bis zur Sapoa-Mündung hat man 5 Leguas und die kleinen Bäche, Stationspunkte für die erhitzten Maulthiere und Reisenden, sind: Estero Sombrero 2 Leguas, la Quesera $\frac{1}{2}$ Leg., Gangrejo $\frac{1}{4}$ Leg., Guajiniquil $\frac{1}{2}$ Leg., Cajon $\frac{1}{2}$ Leg. und Boca del Rio de Sapoa 1 Leg.

Der Sapoa hat eine starke Sandbarre, die unsere Maulthiere trotz der Krokodile ungefährdet überschritten, während wir von den Besitzern der Casa de las Algueras auf einem Canoe hinübergerudert wurden. Von da nach der Hacienda de Sapoa zurück kommt man auf dem linken

---

[1]) Der Herr Verfasser, in Esparza nordöstlich von Punta Arenas in Costarica angesiedelt, überschickte uns vor einigen Monaten diese auf eigener Anschauung beruhenden Notizen nebst einigen kleinen Kartenskizzen als Material zur Berichtigung der bisherigen Karten des nördlichen und namentlich nordwestlichsten Theils von Costarica. Sie wurden auf Tafel 12 dieses Heftes wenigstens zum Theil mit benutzt. Herr Valentini geht bei seinen Berichtigungen von Dr. Kiepert's „Neuer Karte von Mittel-Amerika" (1858) aus, die, wie man sich leicht überzeugen wird, für den Nordwesten der Republik brauchbarer und richtiger ist als die Sonnenstern'sche, welcher letzteren dagegen für die Gegenden um San José besseres Material zu Grunde gelegen hat. A. P.

[2]) Auf Sonnenstern's Karte „Zepalo" geschrieben. Leider scheinen auf dieser, sonst sehr verdienstlichen Karte viele Schreibfehler vorzukommen. A. P.

[1]) Von dieser Gegend schickte uns der Verfasser eine Kartenskizze in noch etwas grösserem Maassstabe und mit reicherem, bisweilen abweichendem Detail, als Oersted's Karte im „Journal of the R. Geogr. Society" 1851.

[2]) Fälschlich „Ammas" bei Oersted. A. P.

Ufer des Flusses über Peña blanca an den Rio Calbacetas 2 Leg., ferner zum Paso de las Vueltas über die Cuesta de Moyoltepe 2 Leg., von da über den Rio Nispero zum Paso de Sonsapote 2 Leg. und endlich zur Hacienda 3 Leg. Der ganze Weg führt durch unbesiedeltes Bergterrain. Bis zum Rio Sonsapote aufwärts fliesst der Sapoa in tief eingeschnittener Furche, weil er die Strandcordillere durchbricht. Mir scheint er ein höchst wichtiger Naturkanal, um zum Grossen Ocean zu dringen. Wo der Rio Obispo einmündet, geht dessen tiefe und breite Erdfurche westlich auf die Salinas-Bai los, abermals den natürlichen Weg dorthin andeutend. Die Quellflüsse des Sapoa sind der Sontolito [1]), Sontoli [2]) und Bolaños; von der Hacienda de Sapoa an nimmt er deren Namen an und las Animas [3]) wäre also der erste Nebenfluss. Alle diese Flüsse kommen vom Oroçi. — Die Strandcordillere scheint keine vulkanische Hebung zu sein, sie besteht aus zertrümmertem Sedimentgestein.

Auf dem Rückweg folgte ich hinter Bagaces dem Landweg über las Cañas, Esparza u. s. w. nach San José. Von Liberia bis Esparza sind es drei Tagereisen, scharf zu reiten. Ausser Bagaces kommen auf dem ganzen Wege keine Städtchen oder Dörfer vor, nur Haciendern (Viehhöfe). Mein Itinerar ist folgendes:

Stadt Liberia.
Rio Liberia.
Quebrada de Arena.
Quebrada Montañita.
Rio del Salto.
Quebrada del Pijije.
Rio del Potrero.
Rio las Piedras.
Rio de Bagaces.
Stadt Bagaces.
Rio del Tangue.
Rio de Villavieja.
Quebrada de Montenegro.
Rio Blanco.
Rio Tenorio.
Rio Curuviçi.
Hacienda Paso Hondo.
Rio de las Cañas.
Rio del Higueron.
Hacienda Higueron.
Rio de Palma.
Hacienda la Palma.
Hacienda Avangares.
Rio de Avangares [4]).
Rio del Congo.
Cerro (Hügel) del Congo.
Rio Cañamazo.
Hacienda Coyolito.
Rio Coyolito.
Rios de Lagartos.
Rio del Guasimal [5]).
Hacienda Guasimal.
Quebrada del Sardenal.
Rio de Terjarcbillos.
Rio de Aranjuez.
Hacienda Aranjuez.
Rio Seco.
Las Ciruelitas.
Monte del Palmas (Palmenwald).
Rio de Naranjo.
Monte de los Gamalotales (Riedgräser).
Rio Barranca [6]).
Stadt Esparza.

Die erste, 12 Deutsche Meilen lange Tagereise geht bis Higueron, die zweite bis Guasimal, die dritte bis Jesus Maria und die vierte bis San José, d. h. wenn man mit dem Correo reist und gut im Sattel ist; ein Fremder würde reichlich das Doppelte brauchen, wenn er sich nicht ausserdem noch verirrt. Der Kiepert'schen Karte folgend würde Higueron also hinter las Cañas folgen; der Rio Lajas ist unbekannt, wenigstens schneidet er den Weg nicht; die Hacienda Guasimal wäre zwischen dem Legartos und Chomes einzutragen; Chomes ist eine Salina, Salzbrennerei, am Nicoya-Strande, bei der ein kleiner Bach, Rio Chomes, mündet.

[1]) Sontoticito bei Oersted. A. P.
[2]) Sontoli bei Oersted. A. P.
[3]) Guachipitin bei Oersted. A. P.
[4]) Avagari bei Sonnenstern. A. P.
[5]) Quasimal bei Sonnenstern. A. P.
[6]) Barauce bei Sonnenstern. A. P.

Das gesammte vorbeschriebene Terrain wird so gut wie gar nicht bereist, weil der Verkehr der Republik nur zwischen San José und dem Hafen Puntarenas sich bewegt.

Von Esparza an kommt man auf die Hauptstrasse, den camino real, überschreitet $\frac{3}{4}$ Stunden hinter der Stadt den Rio Payres, dann den Fluss Jesus Maria mit Dorf, den Surubres und den Mateo (nicht Matheo) [1]) mit gleichnamigem Ort. Der Rio Machuca am Fuss des Aguacate-Berges [2]), so wie Atenas jenseits desselben sind bei Kiepert richtig angegeben. Die tiefe Thalschlucht des Rio Grande ist stärker zu markiren und daselbst die Duane la Garita zu verzeichnen. Nun kann man über Alajuela oder kürzer über die Llanos del Carmen und Ojos de Agua [3]) nach José reiten.

Das Hochthal von San José ist bei Kiepert im Ganzen genügend, die ansehnliche Stadt S. Ramon liegt aber nicht so weit nördlich, sondern ziemlich genau westlich vom Poas-Vulkan, hart am südlichen Abfallsrande der Wasserscheide, an den Quellen der südlich fliessenden Barranca. Ferner ist die Stadt Grecia am Südfusse des Poas-Vulkans vergessen, die mich wegen ihrer Lage lebhaft an Heidelberg erinnert. Die L. Surtidor, die sich bei Kiepert westlich vom Barba findet, ist mir ganz unbekannt, statt ihrer wäre quer durch die Cordillere „Pass von Desengaño" zu schreiben. Der Rio Sucio ist nicht linker, sondern rechter Nebenfluss des Sarapiqui, die Muelle liegt hart an letzterem.

Noch ganz unbekannt ist der Weg von San José nach dem Rio S. Carlos. Auf meine vielfachen Anregungen hin hat jetzt endlich die Regierung den Weg dorthin in Angriff genommen. Der Sarapiqui-Weg ist, wie sich allmählich erwiesen hat, unmöglich, das Terrain von San José über Alajuela, Grecia, links am Poas-Vulkan vorbei nach dem San Carlos bei weitem praktikabler und der San Carlos ein breiter, schiffbarer Strom, augenblicklich mit Ansiedelungen sich belebend. Der künftige Einschiffungsplatz am San Carlos ist Muelle Victoriano an der Mündung des Rio San Rafael. Der nördliche Abfall der Poas-Cordillere ist so steil, dass man sich in $\frac{3}{4}$ Stunden von 7000 zu 3000 Fuss herunter bewegt, und es beginnen dann die unendlichen, mit noch unausgebeuteter Fruchtbarkeit durchschwängerten Waldebenen von San Carlos, die sich bis zum Nicaragua-See erstrecken.

Der Weg von Cartago SSO. nach Boruca (Burica bei Kiepert) und Terrabà wird alle zwei Jahre ein Mal von den dort sich abwechselnden Missionspfarrern gemacht; es mögen die bei Kiepert verzeichneten Stellen Frayles, Cascanta u. s. w. richtig sein, nur sind es keine Städte oder Dörfer, sondern Namen für Ruheplätze. Was der Weg von Cartago nach der Laguna de Chiriqui bedeuten soll und wer ihn wohl jemals zurückgelegt habe, ist mir gänzlich unbekannt; es mag wohl nur ein Erkundigungsweg sein.

Suva, die künftige Hauptstadt der Viti-Inseln.

Dr. Seemann theilte uns vor Kurzem mit, dass Suva, an der Südseite von Viti-Levu gelegen, voraussichtlich die

[1]) Malio bei Sonnenstern. A. P.
[2]) Sonnenstern giebt einen Ort Aguacate statt eines Berges an.
[3]) Bei Sonnenstern, wo dieser Theil Costarica's im Ganzen richtiger dargestellt ist als bei Kiepert, steht irrthümlich Manos und Pagua. A. P.

Hauptstadt der Viti-Inseln als Britischer Kolonie [1]) werden würde (s. „Geogr. Mitth." 1861, Heft VI, S. 235). Über die Vortheile dieses Ortes giebt ein Korrespondent des „Sydney Morning Herald" einiges Nähere an.

„Drei Orte machen auf die Wahl Anspruch, Levuka, Port Kinnaird und Suva. Levuka ist immer ein Lieblingsaufenthalt der weissen Bevölkerung gewesen und es hat einen ziemlich guten Hafen, aber es fehlt dort an Raum, um eine Stadt zu bauen. Die Felsen erheben sich fast am Rande des Wassers, so dass sie nur eine einzige Häuserreihe zu bauen gestatten, in welcher eine erstickende Hitze herrscht. So lange man nicht im Stande ist, Arbeiten auszuführen wie die, welche die Maltesische Kapitale zu einer Terrassenstadt umgeformt haben, darf man nicht hoffen, aus Levuka etwas Anderes als ein Handelsdorf zu machen Mr. Binner, ein mit der Wesleyanischen Mission in Verbindung stehender Kaufmann, der zugleich das Amt eines Schulmeisters ausübt, hat ein grosses, bequemes Haus auf dem Gipfel eines der Hügel erbaut und Colonel Smythe hatte sein magnetisches Observatorium dort errichtet, aber obgleich die Aussicht von da über das Riff mit seiner kräuselnden Brandung und über die nahe gelegenen Inseln herrlich ist, so geniessen sie doch die Leute nicht häufig, weil es viel Schweiss kostet, den steilen Hügel zu erklimmen. Dicht an Levuka, wie London an Westminster, New York an Brooklyn, stösst Totogo, eine mit dicken Mauern und Thoren befestigte Stadt der Eingebornen. Hier haben die katholischen Missionäre und einige Franzosen ihren Wohnsitz aufgeschlagen. Allerdings könnte man diesen Ort mit Levuka vereinigen, er ist aber von Sümpfen umgeben, deren Trockenlegung für eine junge Gemeinde, wie die unsrige, eine schwierige Sache sein würde.

„Port Kinnaird ist ein sehr schöner, vollkommen geschützter Hafen, und wenn ein Theil von Moturiki zur Anlage einer Stadt verwendet werden könnte, würde er rasch an Wichtigkeit gewinnen, denn Moturiki ist wahrscheinlich die schönste kleine Insel des Archipels. Die von Mr. Pritchard errichtete Niederlassung befindet sich Moturiki gegenüber auf der Insel Ovalau, und um Ansiedler zu ermuthigen, giebt er ihnen einen Bauplatz und 25 Acres nutzbares Land, unter der einzigen Bedingung, dass sie es sofort in Besitz nehmen. Mr. Pritchard selbst wohnt auf Lado alewa, einem Inselchen, welches durch geschickte Behandlung von einem kahlen Fels zu einem hübschen kleinen Blumengarten umgewandelt worden ist. Die Einfahrt in Port Kinnaird gilt gewöhnlich für schwierig und unbrauchbar, aber Jeder, der sich die Mühe giebt, die neuen Aufnahmen zu Rathe zu ziehen, wird sowohl die Einfahrt als die Ausfahrt leicht finden.

„Port Kinnaird würde ohne Zweifel zur künftigen Hauptstadt von Viti auserkoren, wenn seine Vortheile nicht bei weitem von Suva überboten würden. Jedermann, der sich über diese Sache eine Meinung bilden kann, ist davon, dass Suva die Hauptstadt sein wird, so fest überzeugt, dass der Werth des Landes an diesem Hafen in letzterer Zeit enorm gestiegen ist; 20 Pfd. Sterling per Acre wurden verlangt und 10 Pfd. Sterl. als zu wenig ausgeschlagen für Land, das kurze Zeit zuvor nicht mehr als einige Pence werth war. Und doch hat noch Niemand irgend Etwas gethan, wodurch sich dieser Wechsel erklärte, nicht ein einziges Haus ist bis jetzt dort gebaut worden. Die allgemeine Überzeugung, dass Suva der richtige Ort ist, hat es allein bewirkt. Wollte man eine Reclame für einen Länderei-Spekulanten schreiben, so könnte man sich keine grössere Anzahl günstiger Bedingungen zusammensetzen, als hier geboten sind. Suva hat einen guten, durch ein Riff geschützten Hafen mit Schlammboden, tiefem Wasser längs der Ufer und guter Aus- und Einfahrt für die grössten Schiffe. Ausserhalb des Hafens hat man offenes Meer ohne vorliegende Bänke oder Riffe. Suva beherrscht ferner den ausgedehntesten Ackerbau-Distrikt in Viti, den schöne, auf viele Meilen landeinwärts mit Booten befahrbare Flüsse durchziehen. Die sanft wellenförmige Oberfläche von Suva Point ist frei von Sümpfen und an der Basis etwa 3 Engl. Meilen breit. An der einen Seite liegt die Suva-Bai, an der anderen die Lauthala-Bai, die ebenfalls viele Vortheile bietet. Die Landzunge selbst ist den vorherrschenden Winden ausgesetzt, dünn bewachsen mit Brodfruchtbäumen, Kokos-Palmen, Dawa und anderen kleineren Bäumen und bedarf nur geringer Lichtung."

[1]) Die Verträge, durch welche die Viti-Inseln an England cedirt werden, datiren vom 12. Oktober 1858 und 14. Dezember 1859. In die Hände des Englischen Konsuls William Thomas Pritchard wurde die Regierung der Inseln von Thakombau und den übrigen Häuptlingen am 16. Dezember 1859 gelegt.

Die Französischen Kolonien im Jahre 1857 [1]).

Aus den offiziellen „Tableaux de population etc. des colonies françaises pour l'année 1857" geben die „Nouvelles Annales des Voyages" folgende Zusammenstellung:

Kolonien.	Bevölkerung [2]).	Hektaren unter Kultur.	Werth der Ein- u. Ausfuhr in Francs.	Schiffsverkehr.	
				Eingel.	Ausgel.
Martinique	137.513	32.540	48.263.383	580	560
Guadeloupe u. Depend.	133.092	22.989	41.917.973	667	574
Franz. Guyana . . .	17.143	5.269	7.216.464	83	82
Réunion	161.321 [3])	72.245	84.033.358	417	371
Senegal u. Dependencen	20.804	—	31.650.760 [5])	84 [6])	93 [7])
Kolonien in Indien .	215.998 [4])	33.063	48.033.060	532	534
Mayotte u. Dependenc.	24.304	—	—	—	—
St. Pierre u. Miquelon	2.190	—	7.938.263	565	569

[1]) Vergl. „Geogr. Mitth." 1860, S. 280.

[2]) Nicht eingerechnet sind die Beamten, die Angestellten mit ihren Familien, die Militärpersonen, welche die Garnison bilden, die eingebornen Indianer, die Immigranten aller Racen und die flottirende Bevölkerung.

[3]) Einschliesslich 63.175 Immigranten verschiedenen Ursprungs.

[4]) Einschliesslich der Beamten, Angestellten und der eingebornen Militärpersonen der Garnison.

[5]) Auf Gorée allein kommen 15.270.966 Francs.

[6]) Dabei sind 768 in Gorée eingelaufene Schiffe nicht gezählt.

[7]) Ohne die 516 von Gorée ausgelaufenen Schiffe.

Geographische Literatur.

Vorbericht.

Statt der gewöhnlichen Fluth ist eine auffallende Ebbe in der geographischen Literatur eingetreten, bedeutendere Erscheinungen fehlten in letzterer Zeit fast ganz, wenn wir einige Fortsetzungen, darunter namentlich den zweiten Band von Professor Burmeister's „Reise durch die La Plata-Staaten" und Andersson's „The Okavango River" ausnehmen, die wirklich Neues über vorher wenig oder gar nicht gekannte Ländertheile bringen. Um so erfreulicher war uns in dieser Leere die diessjährige *Amerikanische Sendung* der Smithsonian Institution. Mit beispielloser Uneigennützigkeit setzen die Regierung und die wissenschaftlichen Institute Nord-Amerika's die Vertheilung ihrer Publikationen an die Bibliotheken, Anstalten und Gelehrten aller civilisirten Länder von Jahr zu Jahr fort und erwerben sich dadurch ein nicht genug anzuerkennendes Verdienst um die Verbreitung wissenschaftlicher Kenntnisse. Die wichtigsten Werke der diessjährigen Sendung sind: zwei fernere, gleich den früheren prachtvoll illustrirte Bände (Vol. XII, Part I und II) der „Explorations and Surveys for a Railroad Route from the Mississippi to the Pacific Ocean" mit den einzelnen Berichten und Karten über die von Stevens untersuchte nördlichste Route; ein nachgelassener zweiter Bericht Dr. D. D. Owen's über seine geologische Aufnahme der mittleren und südlichen Grafschaften von Arkansas; der zwölfte Band der „Smithsonian Contributions to knowledge", der unter Anderem die astronomischen und Fluthbeobachtungen Kane's an der Nordwestküste von Grönland enthält; die neueren „Proceedings" und eine Fortsetzung des Journals der Academy of natural sciences of Philadelphia. Möchten die schönen und grossartigen wissenschaftlichen Arbeiten Nord-Amerika's keine allzu lange Unterbrechung durch die jetzigen traurigen Zustände der Union erleiden!

Allen Anzeichen nach werden wir nicht lange auf die Rückkehr der gewohnten Fülle geographischer Publikationen zu warten haben. Erwähnen wir nur einige der *vorbereiteten Werke*. Gustav Radde's Bericht über seine Reisen in Ost-Sibirien und dem Amur-Land ist im Druck, die Karte im Manuskript vollendet; der Österreichische Hauptmann a. D. August Krziz zu Chrudim in Böhmen, der in den Jahren 1851 bis 1859 als General in Persischen Diensten stand, beabsichtigt, seine „Reisen nach, in und aus dem Orient mit Bildern aus Persien" herauszugeben, und es soll das Manuskript sehr werthvolles wissenschaftliches Material, Höhenmessungen, Statistisches, Geologisches u. s. w., enthalten; Professor Dr. Philippi in Santiago ist beschäftigt, seine Tagebücher über eine im September vorigen Jahres nach der Chilenischen Provinz Aconcagua, hauptsächlich zu botanischen Zwecken unternommene Exkursion zu ordnen; Dr. Ferdinand Müller, der berühmte Botaniker Australiens, arbeitet ein Werk über die geographische Vertheilung und Statistik der Australischen Pflanzen aus, zu welchem Zweck ihm die botanischen Sammlungen aller von der Regierung von New South Wales ausgesandten Expeditionen zur Benutzung überlassen wurden, auch hat die Regierung von Süd-Australien Herrn Waterhouse beauftragt, eigens für ihn Pflanzen zu sammeln. Am reichlichsten aber wird, wie es scheint, wieder Afrika vertreten sein. Lejean, der bekanntlich im Januar d. J. mit Dr. Peney in Gondokoro zusammengetroffen war, um in seiner Gesellschaft den Quellen des Weissen Nil weiter entgegen zu gehen, aber durch Krankheit zur Rückkehr nach Chartum genöthigt wurde (s. Seite 319 des vorigen Heftes), schreibt von dort an V. A. Malte-Brun, er wolle nur noch Sennaar besuchen und dann nach Europa zurückkommen, um hier seine Gesundheit herzustellen und seine gesammelten Materialien zu verarbeiten. Diese sind: die Elemente zu einem Reisewerke; eine spezielle Karte des Ägyptischen Sudan, welche die Becken des Mareb und Atbara berichtigt und die Lücken in Kordofan, Sennaar und den Grenzländern zwischen Ägypten und Abessinien ausfüllt; eine detaillirte Aufnahme des Keilak und seiner Zuflüsse, so weit sie für die Kähne der Eingebornen zu befahren sind; eine Generalkarte des ganzen östlichen Sudan mit vielen neuen Itinerarien, die er bei den Djellab und anderen Eingebornen erkundete; und eine ethnographische Karte des ganzen Nil-Landes. Für den Werth dieser viel versprechenden Arbeiten bürgen die bisherigen Leistungen des Verfassers, der, wie früher in der Türkei, so auch bei seinem verhältnissmässig kurzen Aufenthalt in den Nil-Ländern rastlos gesammelt und beobachtet hat.

Uns selbst sind wieder mehrere werthvolle Manuskripte über Afrikanische Forschungen zugegangen, die bei Publikation der Spezialkarte von Inner-Afrika in 10 Blatt (s. den Literatur-Bericht im vorigen Hefte) zur Verwendung kommen werden; hier wollen wir aber noch auf ein grösseres, ebenfalls im Verlag von Justus Perthes erscheinendes Werk über Afrika aufmerksam machen, auf *Dr. H. Barth's „Sammlung Central-Afrikanischer Vokabularien"*. Dr. Barth verarbeitet darin die linguistischen Ergebnisse seiner grossen Reise, indem er nicht nur reichhaltige Wörtersammlungen aus den verschiedenen Sprachen, mit denen er in Berührung kam, zusammenstellt, sondern auch auf den grammatikalischen Bau, die gegenseitigen Beziehungen, die geschichtlichen Veränderungen und dialektischen Verschiedenheiten derjenigen Sprachen, die er gründlicher zu studiren Gelegenheit hatte, wie des Kanuri, Teda, Hausa, Fulfulde, Sonrhai, Logone, Wandala, Bagrimma und Maba, eingeht. „Meine Sammlung", heisst es in der Einleitung, „hat den doppelten Zweck, einerseits Sprachgelehrten und Ethnographen ein ziemlich reiches Material und einen ersten leidlich umfassenden Einblick in eine ein grosses Ländergebiet umfassende Anzahl von Sprachen dieses bis dahin, zumal in dieser Hinsicht, so wenig gekannten Erdtheils zu gewähren, andererseits aber auch ihnen sowohl wie besonders auch etwaigen Reisenden in jene Länder eine Übersicht der den ganzen Lebenskreis dieser Völker am meisten kennzeichnenden und beschreibenden Ausdrücke in geistiger wie materieller Beziehung vorzuführen." Sprachforschern wie Reisenden wird daher diese bedeutende Arbeit von nicht geringem Nutzen sein und ausserdem zieht sie auch manche historisch und kulturgeschichtlich interessante Thatsache ans Licht. So ergeben z. B. in letzterer Beziehung Dr. Barth's linguistische Studien, dass Pferd und Esel im nördlichen Binnen-Afrika, wenigstens von sehr alter Zeit her, einheimisch waren, eben so die Katze, der Hund dagegen erst in späterer Zeit von Nordost eingeführt wurde.

Eben so scheint sich durch diese Wörtersammlung die höchst interessante Frage über Reis und Tabak zu entscheiden, nämlich dass ersterer seit uralter Zeit einheimisch ist, letzterer aber trotz seines starken Anbaues bei den Negervölkern erst spät eingeführt wurde, denn fast alle Sprachen Central-Afrika's haben sonderbarer Weise den mit unserem Europäischen, den Arabern ganz fremden Ausdruck zusammenhängenden Namen „tüba"; diese Form als „tabbá" hat auch die Yoruba-Sprache, durch deren Vermittelung der Ausdruck wahrscheinlich seit dem 15. Jahrhundert von der Südwest-Küste in das Innere eindrang. Auch ergiebt sich, dass die Adansonia digitata, jener für diese Inner-Afrikanischen Länder so charakteristische Baum, wenigstens in der ganzen Ländergruppe vom Fittri-See bis zum Niger nicht einheimisch war. Das Werk ist zugleich in Deutscher und Englischer Sprache abgefasst und wird etwa 25 bis 30 Bogen stark werden, von denen 12 Bogen, die Pronomina, Partikeln, Zahlwörter und Zeitwörter der neun oben genannten Sprachen und einen Theil der ausführlichen Einleitung umfassend, bereits gedruckt sind.

EUROPA.

Deutschland, Preussen und Österreich.

Bayern, Produktion der Bergwerke, Hütten und Salinen in während des Verwaltungsjahres 1859—1860. (Preuss. Handels-Archiv, 26. Juli 1861, SS. 49—51.)

Hauptresultate aus der von der Königl. Bayerischen General-Bergwerks- und Salinen-Administration im April 1861 herausgegebenen Jahresübersicht. Wir nehmen daraus folgende Zahlen:

	1848—1849.				1859—1860.			
	Zahl der		Ertrag.		Zahl der		Ertrag.	
	Werke.	Arbeiter.	fl.	kr.	Werke.	Arbeiter.	fl.	kr.
Bergwerke . .	411	3.785	787.864	39	855	4.612	1.533.787	10
Hütten . . .	125	3.853	3.875.592	28	136	4.038	8.689.860	38
Salinen . . .	8	3.008	3.682.503	10	8	2.529	4.353.887	30
Summe	544	10.646	8.345.960	17	999	11.179	14.577.535	18

Czoernig, K. Freiherr v.: Statistisches Handbüchlein für die Österr. Monarchie. 8°, 162 SS. Wien, herausgegeben von der Direktion der administrativen Statistik. 1. Jahrg. 1 fl.

Dechen, H. v.: Geognostischer Führer in das Siebengebirge am Rhein. 8°. Bonn, Henry & Cohen. 2⅓ Thlr.

Dieterici, C. F. W.: Handbuch der Statistik des Preussischen Staates. 8. (Schluss-) Heft. 8°, SS. 673—717. Berlin, Mittler & Sohn. 12 Sgr.

Das vorliegende Heft enthält die Abschnitte über die Handels-Gewerbe, das Fracht-, Stadt- und Reise-Fuhrwerk und die Gast- und Schankwirthschaft, so wie Titel und Inhalt über das ganze nunmehr vollendete Werk, das wir als ein würdiges Andenken an den um die vaterländische Statistik so verdienten Verfasser werthhalten. Leider verhinderte Professor Dieterici's Tod die Ausführung in dem ganzen beabsichtigten Umfang; zwei Haupt-Abtheilungen, die über geistige Kultur, Religion, Erziehung, Gesundheitsverhältnisse und die über Verfassung und Verwaltung, mussten wegbleiben, aber die drei ersten, in geographischer Hinsicht wichtigsten, Abtheilungen konnten doch einen befriedigenden Abschluss durch den Sohn des Verewigten erhalten, dem wir die Bearbeitung des Kapitels über Handel und Verkehr verdanken.

Kořistka: Die Markgrafschaft Mähren und das Herzogthum Schlesien. Olmütz, Hölzel. (S. Seite 288 des 7. Heftes.)

Professor Koristka in Prag hat sich durch langjährigen Aufenthalt in seinem Vaterlande Mähren und durch später alljährlich vorgenommene Bereisung desselben und der benachbarten Provinz Schlesien eine so genaue Kenntniss dieser Länder erworben, wie sie wohl kaum ein Zweiter besitzen mag, aber eine Heimathkunde, welche die Verhältnisse der Natur und der Bewohner eines Gebiets nach allen Seiten hin darstellen soll, kann nur durch das Zusammenwirken vieler Kräfte zu Stande gebracht werden. Er versicherte sich daher der Unterstützung anerkannter Fachmänner und hat mit deren Hülfe ein Werk ausgearbeitet, das unserer Literatur zur Ehre gereicht. Koristka selbst besorgte die Redaktion des Ganzen und die Bearbeitung folgender Abschnitte: Vermessung, Landkarten, geographische Lage und Ortsbestimmungen; Orographie und Hypsometrie; Hydrographie; Geologie; Bevölkerung, ethnographisch und statistisch; Verfassung, Verwaltung und Rechtspflege; Industrie und Gewerbe; Handel und Verkehr. Das Klima ist von Prof. Dr. Carl Jelinek bearbeitet; die Vegetation von Prof. E. Urban; die Fauna von Dr. F. A. Kolenati; Bergbau und Hüttenwesen von J. Rossiwall; die beiden Abschnitte über Landwirthschaft und Viehzucht, Forst- und Jagdwesen vom Forstinspektor H. C. Weeber; das Kapitel über Kultus und Unterricht, so wie die Beschreibung der wichtigeren Orte von Dr. J. A. Müller; die Geschichte des Landes von Prof. Joh. Lepar. Aus dieser Übersicht ergiebt sich zugleich die Mannigfaltigkeit des Inhalts. Eine vollkommen gleichartige Behandlung kann bei Vertheilung des Stoffes unter verschiedene Bearbeiter natürlich nicht erzielt werden; auch in diesem Werke weichen die einzelnen Abschnitte hinsichtlich der Auffassung, Darstellung und Ausführlichkeit beträchtlich von einander ab, namentlich scheinen uns Flora und Fauna etwas zu kurz abgefertigt, einige statistische Kapitel zu umständlich ausgesponnen und vielleicht nicht einfach und klar genug zu sein, aber überall erkennt man die fleissige Benutzung des ungemein reichen Materials und einige Abtheilungen sind wahrhaft musterhafte Arbeiten, wie namentlich die von Koristka selbst gelieferte Orographie. Die fünf lithographirten Landschaftsbilder nach Zeichnungen von Koristka sind eben so anziehend als lehrreich und eine sehr werthvolle Beigabe bilden die fünf Karten. Von den vier kleineren, von Koristka selbst gezeichnet, dient die erste zur Darstellung der ethnographischen und statistischen Verhältnisse der Bevölkerung, die zweite ist eine geologische Übersichtskarte, die dritte eine Höhenschichtenkarte mit Unterscheidung von neun Höhenstufen, die vierte eine Industriekarte mit zwölf verschiedenen Signaturen. Alle vier sind in Buntdruck recht deutlich und geschmackvoll ausgeführt. Die grosse Generalkarte von Mähren und Schlesien von Sommer hat den Vorzug vor der Generalstabskarte, dass auf die Rechtschreibung der Slavischen Namen mehr Fleiss verwendet ist und dass sie mehr Höhenzahlen enthält, leider ist sie aber so undeutlich gedruckt, dass die Namen kaum zu lesen sind, und der gute Eindruck, den das in brauner Farbe eingedruckte Terrain macht, wird durch die misslungene Signatur für den Wald etwas beeinträchtigt. — Mit Freuden ersehen wir aus der Vorrede, dass Prof. Koristka auch über andere Theile des Kaiserstaates ähnliche Monographien herauszugeben beabsichtigt und sich zu diesem Zweck bereits mit mehreren Forschern verbunden hat. Es kann ihm dabei weder an tüchtigen Mitarbeitern fehlen, denn schwerlich giebt es in einem anderen Lande so viele ausgezeichnete heimathkundige Männer als in Österreich, noch an bereits fertig vorliegenden Materialien, denn mit Recht sagt er im Eingang des Buches: „Die in dem letzten Jahrzehnt neu entstandenen, so wie auch die älteren, aber mit verjüngter Kraft wirkenden öffentlichen Institute des Reichs, die zahlreichen Vereine seiner Länder, endlich wichtige Arbeiten einzelner Männer haben uns in der Detail-Kenntniss der natürlichen Beschaffenheit, so wie der ethnographischen, landwirthschaftlichen und Industrie-Verhältnisse der ausgedehnten Länder des gesammten Österreichischen Staates weiter gebracht, als in früheren Jahrzehnten ein zehn Mal so grosser Zeitraum es kaum vermochte."

Larisch, F. Graf: Historisch-topographisch-statistische Beschreibung des Dorfes Dirschl im Leobschützer Kreise, Land Schlesien. 8°. Breslau, Max & Co. ¼ Thlr.

Levasseur, F. L.: La Dalmatie ancienne et moderne, son histoire, ses lois, ses moeurs, ses éléments de prospérité etc. 8°, 429 pp. avec une carte d'après Bacler d'Albe. Paris, Dentu.

Lloyd's Illustrirte Reisebibliothek. Bd. VII. Von Wien nach München. Mit 3 Kärtchen, 5 Stahlstichen und 34 Holzschnitten. Triest, Dir. des Österr. Lloyd. 1⅓ Thlr.

Mittheilungen aus dem Gebiete der Statistik. Herausgegeben von der Direktion der administrativen Statistik. 9. Jahrgang, 2. Heft. 8°, 143 SS. mit 1 Karte (1 fl. 40 kr.), 3. Heft. 8°, 91 SS. mit 1 Karte (1 fl.). Wien, Prandel & Meyer.

Das zweite Heft ist eine Fortsetzung der Industrie-Statistik der Österreichischen Monarchie für das Jahr 1858 und zwar enthält es eine verdienstvolle Arbeit von Fr. Schmitt über die Mineralwässer, die Salzwerke und die chemischen Produkte des Kaiserstaats in seiner ganzen Ausdehnung mit einer Karte, auf welcher die Lokalitäten der verschiedenen Arten von Mineralquellen, der Salinen und chemischen Fabriken angegeben sind. — Das dritte Heft giebt in tabellarischer Form sehr spezielle Nachweise über den Schiffsverkehr und den Seehandel sämmtlicher Österreichischer Häfen während der Jahre 1858 und 1859 und auf einer Karte des Adriatischen Meeres eine Übersicht der Österreichischen Seehandelsplätze mit Angabe der Hafen- und Sanitätsämter verschiedener Klassen, der Lazarethe, der Leuchtthürme und der Fahrtlinien des Österr. Lloyd.

Müller's, A., Bayerischer Wald. Mit 8 Kärtchen. Regensburg, Manz. ⅔ Thlr.

Ober-Bayern, Topogr. Geschichte der Städte ——'s, herausgegeben von dem Historischen Verein von und für Ober-Bayern. 1. Bd. (Dannhauser, Aichach, ⅓ Thlr.; Fischer, Rain, 8 Sgr.; Heiserer, Wasserburg am Inn, 13 Sgr.; Herrmann, Reichenhall, 10½ Sgr.; Wagner, Traunstein, 13 Sgr.) 8°. München, Franz. 1⅓ Thlr.

Payne's Illustrirtes Deutschland. 9. Heft. Leipzig, Payne. ⅙ Thlr.

Rijn (De) van Arnhem tot Zwitserland. Reisboek naar eigen aanschouwing. 8°, 209 pp., 1 Karte u. 4 Pläne. Zutphen, Plantenga. 1,75 fl., in Leinwand 2,10 fl.

Rudolph, H., Vollständiges geogr.-topogr.-statistisches Orts-Lexikon von Deutschland. 4°. 1. Lfg. Leipzig, A. Hoffmann. ⅙ Thlr.

Ruthner, Dr. Ant. v.: Aus dem Österr. Hochgebirge. 3. Auf dem Brennkogel und durch das Gutthal nach Heiligenblut. 4. Ersteigung des Johannis-Bergs auf der Pasterze. (Abendblatt der Wiener Ztg. 1861, Nr. 171—180.)

In der Fortsetzung seines Berichtes (s. S. 321 des vorigen Heftes) schildert Dr. Ruthner die Rundschau von der Spitze des Brennkogel in ausführlicher und lehrreicher Weise, erzählt das Hinabsteigen durch das Gutthal nach Heiligenblut und beschreibt dann seine am 27. und 28. August 1859 ausgeführte Besteigung des Johannis-Berges. Dieser nördlich vom Gross-Glockner das obere Pasterzen-Kees überragende Gipfel war nur ein Mal vor ihm erstiegen worden, nämlich am 11. September 1844 von vier Männern, die in das Glockner-Buch zu Heiligenblut darüber eine kurze Notiz eingetragen haben. Dr. Ruthner übernachtete in der Wallner-Hütte und ging von da über die Franz-Josephs-Höhe, die Johannis-Hütte, westlich vom Kleinen Burgstall vorbei auf die Eiswinkel-Scharte und erstieg auf der vom Johannis-Berg südöstlich nach dem Pasterzen-Kees herablaufenden Kante den Gipfel des ersteren, dessen Höhe er barometrisch zu 11.166 Wiener Fuss bestimmte. Diese Expeditionen Dr. Ruth-

ner's lassen sich am besten auf Franz Keil's Karte des Gross-Glockner („Geogr. Mitth." 1860, Tafel 4) verfolgen, die Dr. Ruthner als die einzige brauchbare Karte vom Glockner-Gebiet bezeichnet.

Schlott, A.: Topogr.-statist. Übersicht des Regierungsbezirks Königsberg nach amtlichen Quellen. 4°. Königsberg, Gräfe & Unzer. 2⅓ Thlr.

Schmidl, Dr. Ad., und Prof. W. F. Warhanek: Das Kaiserthum Österreich. 2. u. 3. Lfg. 8°, SS. 97—288. Wien, Typogr.-literar.-artist. Anstalt. à 42 kr.

Schwarzwald-Bäder (Die): Wildbad, Teinach, Liebenzell und die Kniebis-Bäder. (Illustrirte Zeitung, 15. Juni 1861.)

Von diesen Bädern ist Wildbad das berühmteste und bekannteste, seine Quellen brechen, wie man gewöhnlich annimmt, aus einer Tiefe von 3- bis 4000 Fuss hervor und haben eine Temperatur von 33 bis 36° C. Die stärkeren Quellen strömen in jeder Minute ungefähr 14 Kubikfuss Wasser aus. Der Autor beschreibt seine Ausflüge von Wildbad nach Teinach, Liebenzell, Rippoldsau (in deren Nähe die Kniebis-Bäder), Wolfach, Petersthal, Griesbach, Antogast und Freiersbach. Vier Originalzeichnungen von Karl Winkler begleiten den Aufsatz.

Ubbelohde, C.: Die Ost-Friesischen Marschen und die Veränderungen der Ost-Friesischen Küste. 8°, 48 SS. Lüneburg, Engel. ¼ Thlr.

Karten.

Becker, F., und R. Ludwig: Geologische Spezialkarte des Grossherzogthums Hessen. Sekt. Dieburg. Imp.-Fol. Chromolith. Mit Text in 8°. Darmstadt, Jonghaus. 2⅓ Thlr.

Gräf, C.: Generalkarte vom Kaiserthum Österreich. Kpfrst. und kolor. Imp.-Fol. Weimar, Landes-Industrie-Comptoir. Auf Leinw. 16 Sgr.

Haurand, C. W. Th.: Karte von Deutschland mit Einschluss von ganz Österreich, Belgien, den Niederlanden, der Schweiz u. s. w. Lith. Imp.-Fol. Leipzig, Purfürst. ⅓ Thlr., kolor. 14 Sgr., in Cart. 24 Sgr. Mit geolog. Karte auf Leinw. und in Cart. 1 Thlr., die geolog. Karte einzeln 6 Sgr.

Höhen-Panorama, vom Gaisberg und Mönchsberg aus gesehen. Mit Angabe der trigonometrisch bestimmten Höhen aus den Protokollen der K. K. Kataster-Landes-Vermessungs-Direktion. Salzburg, Glonner. Cart. 16 kr.

Kummersberg, Hauptm. Kummerer v.: Administrativ-Karte von Galizien. Mst. 1:115.200. Bl. 4 und 53. Wien, Artaria. à 12½ Sgr.

Bl. 4 enthält die Zeichenerklärung, Bl. 53 stellt die Umgegend von Czernowitz, Bojan, Tereszeny und Storozinetz dar.

Lauenburg, Karte vom Herzogthum ——. 4°. Chromolith. Ratzeburg, Linsen. ⅙ Thlr.

Müller's Reise- und Gebirgskarte von Salzburg und seiner Umgebung. Salzburg, Glonner. Cart. 60 kr., auf Leinwand 80 kr.

Rheinprovinz, Karte der K. Preuss. Provinzen Westfalen und ——, Kurfürstenth. u. Grossherzogth. Hessen, Herzogth. Nassau, Fürstenth. Waldeck und Gebiet von Frankfurt, nebst Theilen der Niederlande, Belgiens u. Bayerns. Imp.-Fol. Kpfrst. u. kolor. Nürnberg, Serz & Co. In 8°-Carton ⅔ Thlr.

Schulz, R. A.: Spezialkarte von Österreich unter der Enns nebst den angrenzenden Theilen von Ober-Österreich, Steiermark, Böhmen, Mähren und Ungarn. gr. Qu.-Fol. Wien, Artaria. Mst. 1:324.000. 3 fl.

Süssmilch-Hörnig, Hauptm. M. v.: Historisch-geogr. Atlas von Sachsen und Thüringen. 2. Abth. Zur Geschichte von Sachsen und Thüringen. Imp.-Fol. Dresden, Boetticher. 2 Thlr.

Die Karten dieser historischen Abtheilung stellen dar: 1) Meissen und Thüringen vor 800, 2) Meissen und Thüringen 800—1247, 3) Sachsen und Thüringen 1486, 4) Sachsen und Thüringen 1554, 5) Sachsen und Thüringen 1672, 6) Sachsen und Thüringen 1809, 7) die Veränderungen im Besitz des Sachsen-Ernestinischen Hauses 1547—1826/27, 8) Polen im 18. und 19. Jahrhundert.

Schweiz.

Barman, Col.: Simplon, Saint-Gothard et Lukmanier. 8°, 68 pp. Neuilly, impr. Guiraudet.

Ferrovia (La) per le Alpi Elvetiche al Lago di Costanza. Rapporto della commissione municipale della città di Milano per la Ferrovia attraverso le Alpi Elvetiche. 4°. Milano, Vallardi.

Theobald, G.: Das Bündner Oberland oder der Vorder-Rhein mit seinen Seitenthälern. 8°. Chur, Hitz. ⅔ Thlr.

Karten.

Carte des Cantons Genève, Vaud, Neufchatel et Fribourg. 1 Bl. 1:50.000. Winterthur, Wurster.

Eine gute Karte mit vielen Höhenangaben u. s. w.

Ziegler, J. M.: Karte des Cantons Zürich. 1 Bl. 1:125.000. Winterthur, Wurster.

Ziegler, J. M.: Karte des Cantons Tessin. 1 Bl. 1:150.000. Winterthur, Wurster.

Zwei vortreffliche, sehr empfehlenswerthe Spezialkarten.

Dänemark, Schweden und Norwegen.

Carstens, C. E.: Die Stadt Tondern. Eine historisch-statistische Monographie. 8. Heft. 8°, 40 SS. Tondern, Dröhse. 24 Sch.

Fyrene, Fortegnelse over —— i det danske Monarki. Udgivet i folge Marineministeriets Ordre af Fyringenieuren. 1861. 4°, 32 pp. med en tabel. Kopenhagen, Seekartenarchiv. 16 Sch.

Verzeichniss der Leuchtfeuer in der Dänischen Monarchie.

Jansen, K.: Die Bedingtheit des Verkehrs und der Ansiedelungen der Menschen durch die Gestaltung der Erdoberfläche. (S. Seite 322 des vorigen Heftes.)

Über den Gegenstand dieser kleinen Schrift besitzen wir zwar schon manche treffliche Vorarbeit von Ritter, Kohl („Der Verkehr und die Ansiedelungen der Menschen in ihrer Abhängigkeit von der Gestaltung der Erdoberfläche", 1841), Houzeau („Histoire du Sol de l'Europe", 1857) und Anderen, er ist aber so vielseitig und umfassend, dass erst eine längere Reihe lokaler Forschungen die Grundlage zu einer einigermaassen vollständigen Behandlung desselben abgeben wird, und jeder auf gründlichen Studien beruhende Beitrag muss daher willkommen sein. Jansen stellt drei Gesetze auf: 1. Eine Menschenmasse wandert regelmässig auf den von der Vorsehung gebahnten oder doch entschieden angedeuteten und durch leichte Nachhilfe herzustellenden Wegen, d. h. auf den Ebenen, vorzugsweise auf den geneigten Ebenen, d. h. längs der Thäler, d. h. längs der Flüsse, oder noch kürzer, wandernde Völker suchen das Meer; 2. alle menschlichen Ansiedelungen entstehen an den natürlichen oder künstlichen Strassen der Erde und ihre Grösse steht mit der Frequenz der Strasse im genauesten Verhältniss; 3. die Wohnplätze der Menschen müssen immer an Halt- oder Wende- oder Kreuzpunkten der Strassen liegen und also an solchen die grössten, wo sich die meisten und belebtesten Strassen kreuzen, die grossen Weltstädte an den Mittel- und Brennpunkten des Verkehrs. Diese Gesetze werden nun zunächst weiter ausgeführt und an einer Reihe von Beispielen aus der Geschichte der Völkerzüge und Kolonien erläutert, sodann stellt der Verfasser das Zusammenwirken der bedingenden Ursachen des Verkehrs genauer für die Cimbrische Halbinsel dar und dieser Abschnitt namentlich enthält viele spezielle, auch für die Geschichte und alte Geographie interessante Nachweise.

Swerige, Historiskt-Geografiskt och Statistiskt Lexikon öfwer ——. 25.—27. Heft. 4°, pp. 65—184. Stockholm, Beckman. 1 Rdr. 50 öre.

Widegren: Om Fisk-Faunan i Norrbottens Län. Reseberättelse. 8°, 40 pp. Stockholm, Norstedt & Söner.

Niederlande und Belgien.

Gérard, L.-J.-V.: Géographie nationale, ou la Belgique politique, industrielle, commerciale etc. 12°, 212 pp. Bruxelles. ⅓ Thlr.

Krecke, Dr. F. W. C.: Natuurlijke Historie van Nederland. Het klimaat van Nederland. 1. Lfg. 8°, X u. 1—80 SS. Haarlem, Kruseman. 80 c.

Scheler, A.: Annuaire statistique et historique belge. 8. Année 1861. 12°. Brüssel, Schnée. 1⅓ Thlr.

Gross-Britannien und Irland.

Hull, Ed.: The Geology of the country around Altrincham, Cheshire. (Memoirs of the Geological Survey of Great Britain.) 8°. London. 1 s.

Iron Ores of Great Britain, Part 3: Iron Ores of South Wales. (Memoirs of the Geological Survey of Great Britain.) 8°. London. 1 s. 3 d.

Parliamentary Papers. Census of England and Wales, 1861. Fol. 32 pp., 4 d. — Census of Scotland, 1861. Fol., 16 pp., 2 d. — Census of Ireland, 1861. Fol., 25 pp., 3½ d.

Es sind diess zwar offizielle, aber noch vor der Revision durch das Central-Bureau zusammengestellte und desshalb nur annähernd richtige Übersichten der Ergebnisse der Volkszählung in Gross-Britannien und Irland vom 8. April 1861. Die Total-Summen der Bevölkerung sind hiernach folgende:

England	18.949.930	Köpfe.
Wales	1.111.795	„
Inseln in den Britischen Gewässern	143.779	„
Schottland	3.061.251	„
Irland	5.764.543	„
Gross-Britannien und Irland	29.031.298	Köpfe.
Soldaten und Matrosen ausser Landes	275.900	„
Total-Summe	29.307.199	Köpfe.

Shepherd, G.: The climate of England; its meteorological character explained and the changes of future years revealed. 4°, 74 pp. London, Longman. 8½ s.

Train, J.: An historical and statistical account of the isle of Man. 2 vols. 8°. London, Simpkin. 9 s.

Karten.

Hall, S.: Travelling Atlas of the English counties. 8°. London, Chapman & Hall. 10½ s.

Ireland, Sheet 3: Larne Bay to Bloody Foreland, Capt. Bedford and Hoskyn 1860. London, Hydrographic Office. 3½ s.

Ireland, N. W. coast, Bloody Foreland to Arran Island, Capt. Bedford, 1854. London, Hydrographic Office. 3 s.

Murchison, R., and A. Geikie: First sketch of a new geol. map of Scotland. Constr. by A. Keith Johnston. London, Stanford. 5 s.

Scotland, West coast, Scridain Loch, Commander Bedford 1859. London, Hydrogr. Office. 3½ s.

Scotland, West coast, Arassig Harbour, Commander Wood. London, Hydrographic Office. 1½ s.

Frankreich.

Bourdeau, F.-J.: Manuel de géographie historique. Ancienne Gascogne et Béarn, ou recueil de notices statistiques, descriptives, historiques etc. T. I. 8°, 416 pp. Tarbes, Larrieu.

Boutiot: Études sur la géographie ancienne appliquées au dép^{t} de l'Aube. 8°, 180 pp. et carte. Troyes, Bouquot. (Extrait des Mémoires de la Société académique de l'Aube. 1861.)

Drian, Aimé: Observations météorologiques faites à neuf heures du matin à l'observatoire de Lyon, du 1er décembre 1857 au 1er décembre 1859. 8°, 73 pp. et tableau. Lyon.

Feraud, J.-J.-M.: Histoire, géographie et statistique du département des Basses-Alpes. 8°, 760 pp. 9 grav. et carte. Digne, Vial. 6½ fr.

Joanne, Ad.: Itinéraire général de la France. I. Réseau du chemin de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée. 1° partie: Bourgogne, Franche-Comté, Nivernais, Morvan, Bourbonnais, Jura, Beaujolais, Bresse, Bugey, Lyonnais, Savoie. 18°, 589 pp. avec 11 cartes, 5 plans de villes et panorama. Paris, Hachette. 8 fr.

Das ganze Werk wird 8 Bände umfassen.

Joanne, Ad.: De Paris à Orléans, itinéraire illustré de 41 vignettes et accompagné d'une carte et d'un plan d'Orléans. 16°, 112 pp. Paris, Hachette. 1 fr.

Joanne, Ad.: De Paris à Tours, itinéraire accompagné d'une carte et de deux plans de villes et illustré de 65 vignettes. 16°, 244 pp. Paris, Hachette. 2 fr.

Joanne, Ad.: De Paris en Suisse par Dijon, Dôle et Besançon, itinéraire descriptif et historique. 18°, 488 pp. Mit 2 Karten, 2 Plänen und 77 Holzschnitten. Paris, Hachette. 3 fr.

Stoffel, Baron: Étude sur l'emplacement d'Alesia. (Moniteur univ. 6. u. 7. August 1861.)

Auf Grund eigener Untersuchung an Ort und Stelle beleuchtet Artillerie-Kapitän Baron Stoffel die seit mehreren Jahren in Frankreich so lebhaft erörterte Frage, ob die Angaben im 7. Buche der Kommentarien Cäsar's über Alesia besser auf Alise-Sainte-Reine in Bourgogne oder auf den Mont-Auxois (Alaise) bei Salins in der Franche-Comté passen, und entscheidet sich bestimmt für den Mount-Auxois.

Tessier, L.: Guide complet du touriste en Normandie. 18°, 212 pp. et carte. Paris. Lanée.

Karten.

France, North coast, Morlaix Channels and Road, French survey. London, Hydrographic Office. 2½ s.

Gras, Scipion: Carte géologique du dép de Vaucluse. Paris, Savy.

Maurice, A.: Carte du dép^{t} de Loir-et-Cher. Paris, impr. lith. Bry.

Mediterranean, South coast of France, Ciotat and St. Nazaire Bays, Pilote Française. London, Hydrographic Office. 1½ s.

Rethoré: Carte forestière de Chantilly, Halatte et Ermenonville 1861. Paris, impr. lith. Lemercier.

Rhône, Carte du ———, gravé par E. Rembielinski. Feuilles 1, 2, 3, 4, 5, 6, 19 et 21. Paris, impr. lith. Kaeppelin.

Spanien und Portugal.

Cénac-Moncout: L'Espagne inconnue. Voyage dans les Pyrénées de Barcelone à Tolosa. 18°, 382 pp. avec une carte routière. Paris, Amyot.

Italien.

Genua nach Pisa, Eine Fusswanderung von ———. (Illustrirte Zeitung, 13. und 20. April 1861.)

Anziehende Beschreibung einer Fusswanderung von Genua über Sestri, Mattarana und la Spezzia nach Pisa, besonders mit Rücksicht auf die Geologie Italiens im Allgemeinen und dieser Gegend im Besonderen.

Popolazione delle provincie Toscane del 1860, confrontata con quella del 1859. 8°, 45 pp. Firenze, Tip. delle Murate.

Karten.

Carta degli Stati de Sua Maestà Sarda. 1:50.000. Bl. 43 (Modane), 64 (Centallo), 87 (Ventimiglia). Turin. à 1⅓ Thlr.

Fortsetzungen der grossen Sardinischen Generalstabskarte. (S. „Geogr. Mittheilungen" 1857, Tafel 4.)

Griechenland, Türkisches Reich in Europa und Asien.

Berg, A.: Die Insel Rhodus. 16.—31. Lfg. Braunschweig, Westermann. à ⅙ Thlr.

Breton, E.: Athènes decrite et dessinée; suivie d'un voyage dans le Péloponèse. 8°, 383 pp., 9 pl. et nombr. dessins dans le texte. Paris, Gide.

Die Länder und Stätten der Heiligen Schrift. In ausgewählten Bildern mit erläuterndem Texte von Prof. F. A. Strauss in Berlin und Otto Strauss in Posen. 1.—6. Lieferung, 4°. Stuttgart und München, Cotta. à 8 Sgr.

Ein schönes Bilderwerk, welches die denkwürdigsten Orte und Gegenstände des Heiligen Landes und der übrigen Stätten der biblischen Geschichte in gut ausgeführten Abbildungen mit beschreibendem Texte vor Augen führt. Text und Bilder werden in folgende Abschnitte zerfallen: Jerusalem; das Heilige Land; Ägypten; die Sinai-Halbinsel; Assyrien; Babylonien; Persien; Klein-Asien. Jede der bisherigen Lieferungen enthält einen kolorirten Stahlstich und zwei grössere Holzschnitte nebst 2 Bogen Text mit eingedruckten kleineren Holzschnitten; später sollen auch Übersichtskarten und eine grosse Total-Ansicht des heutigen Jerusalem beigegeben werden. Das ganze Werk soll wenigstens 90 Bilder und circa 50 bis 60 Bogen Text umfassen und in 32 halbmonatlichen Lieferungen erscheinen.

Karten.

Berghaus, H.: Karte von Palästina (zu Stieler's Schulatlas). 4°. Chromolith. Gotha, Justus Perthes. 2 Sgr.

Mediterranean, Archipelago, Scarpanto and Casso Islands, Cap^{ts} Graves and Spratt. London, Hydrographic Office. 3 s.

Mediterranean, Archipelago, Euripo Town and Strait, Commander Mansell. London, Hydrographic Office. 1½ s.

Syria, Iskanderun to Markhab, Commander Mansell 1860. London, Hydrographic Office. 3 s.

Russisches Reich in Europa und Asien.

Athanasew, Obristlieut.: Materialien zur Geographie und Statistik des Gouvernements Kowno. Herausgegeben vom Kaiserl. Russ. Kriegstopogr. Dépôt. 8°, 765 SS. mit 2 Karten und einem Plane. St. Petersburg 1861. (In Russischer Sprache.) 3 R.

Baranowitsch, Obristlieut.: Materialien zur Geographie und Statistik des Gouvernements Rjäsan. Herausgegeben vom Kaiserl. Russ. Kriegstopogr. Dépôt. 8°, 556 SS. mit 1 Karte. St. Petersburg 1860. (In Russischer Sprache.) 2 R. 50 kop.

Baer, K. E. v., und G. v. Helmersen: Beiträge zur Kenntniss des Russischen Reichs. 22. Bd. 8°, 191 SS. St. Petersburg. 28 Sgr.

Inhalt: Der Charakter der Erzführung des Ural und der gegenwärtige Zustand des Bergbau's daselbst. Von Antipow II., Berg-Ingenieur-Stabskapitän. Aus dem Russischen übersetzt von F. Löwe. — Der Verfasser untersuchte die Gruben am Ural im Auftrag des Chefs des Berg-Ingenieur-Stabes, General Samarsky, um fürs Erste ein allgemeines Bild des Zustandes derselben zu erhalten, an dem es bis jetzt noch gänzlich mangelte.

Erman, A.: Über Barometer-Beobachtungen in Nord-Asien und deren hypsometrische Anwendung. (Erman's Archiv für wissenschaftliche Kunde von Russland. 20. Bd. 3. Heft. SS. 403—453.)

Eine grosse Reihe sehr werthvoller Höhenbestimmungen zwischen Irkuzk und Jakuzk von Erman und Due mit eingehenden Erläuterungen der Methode.

Krschiwoblotzk, Obristlieut.: Materialien zur Geographie und Statistik des Gouvernements Kostroma. Herausgegeben vom Kaiserl. Russ. Kriegs-topogr. Dépôt. 8°, 643 SS. Mit 1 Karte und 1 Plan. St. Petersburg 1861. (In Russischer Sprache.) 2 R. 50 kop.

Laptew, Hauptmann: Materialien zur Geographie und Statistik des Gouvernements Kasan. Herausgegeb. vom Kaiserl. Russ. Kriegs-topogr. Dépôt. 8°, 617 SS. Mit 2 Karten und 1 Plan. St. Petersburg 1861. (In Russischer Sprache.) 2 R. 50 kop.

Nijné-Taguilsk, Observations météorol. faites à ———. Année 1859. 8°, 43 pp. Paris.

Pologne, Compte rendu de l'administration du royaume de ——— pour l'année 1859. (Journal de St.-Pétersbourg, 11/23. August 1861.)

Auszug aus dem vom Gouverneur erstatteten Bericht mit den wichtigsten statistischen Angaben über Bevölkerung, Fabriken, Gefängnisse, Versicherungs-Anstalten, Wohlthätigkeits-Anstalten, kirchliche Angelegenheiten, Kommunikationsmittel, Unterrichtswesen und Banken. Die Total-Bevölkerung Polens betrug in dem genannten Jahre 4.764.446 Seelen, davon waren 3.637.140 Katholiken, 274.707 Protestanten, 215.267 Griechisch-Unirte, 4856 Griechisch-Nicht-Unirte, 4189 Reformirte, 1561 Mennoniten, 1431 Herrnhuter, 602 Orthodoxe, 3744 Altgläubige (anciens croyants), 599.875 Israeliten, 306 Mohammedaner, 128 Zigeuner. Das Gouvernement Warschau zählte 1.538.100, Radom 932.603, Lublin 952.224, Plock 552.148, Augustowo 628.010 Bewohner. Die Stadt Warschau hat 161.361 Einwohner.

Radde, Gustav: Neue Säugethiere aus Ost-Sibirien. (Bulletin de l'Académie impér. des sciences de St.-Pétersbourg, T. IV, pp. 47—55.)

Vorläufige Liste der von dem Reisenden im Süden von Ost-Sibirien gesammelten Säugethiere mit kurzer Beschreibung der neuen Arten. Die letzteren sind: Arvicola russatus, A. mongolicus, A. macrotis, A. Brandtii und Lepus mandshuricus.

Wenjukow, M.: Bemerkungen über den See Issyk-kul und den Fluss Koschkar. (Erman's Archiv für wissenschaftliche Kunde von Russland. 20. Bd. 3. Heft, SS. 388—399.)

Übersetzt aus dem 10. Hefte des Wjestnik der Russ. Geogr. Gesellschaft für 1861. Wenjukow bespricht hier einige sehr interessante Ergebnisse seiner Aufnahmen und Forschungen im Jahre 1860, wobei unter Anderem eine genaue Karte des Issyk-kul von den unter seiner Leitung stehenden Topographen angefertigt wurde. Der See hat hiernach eine Länge von 169,8 Werst, eine Breite von 57 Werst und ein Areal von 116 Quadrat-Meilen. Sein Wasser hat zwar nicht die Bitterkeit des eigentlichen Meerwassers, nähert sich ihm

aber an Geschmack so sehr, dass die Menschen es nicht gebrauchen und selbst das Vieh sich entschieden weigert, es zu trinken. Der Tschu oder Koschkar entspringt in 42° 7' N. Br. und heisst zuerst Kysart von dem an seinen Quellen befindlichen Pass dieses Namens (Koschkar-Pass auf Semenow's Karte, „Geogr. Mitth." 1858, Tafel 18), der bequemsten Übergangsstrasse des ganzen am Issyk-kul gelegenen Theils des Himmelsgebirges, die einen sattelartigen Einschnitt in ihrer Schneedecke bildet. Der Kutemaldy ist, wie sich nun definitiv herausstellt, eine wirkliche Bifurkation des Koschkar. Seine Länge beträgt 3,5 Werst, die Tiefe betrug im Mai 1860 stellenweise über 6 Fuss und er fliesst mit einer Geschwindigkeit von wenigstens 4 Fuss in der Sekunde das ganze Jahr hindurch aus dem Koschkar in den Issyk-kul. Der vulkanische Charakter des Thian-schan wird mit jedem Jahre zweifelhafter, eben so die Existenz von zwei parallelen Ketten zwischen dem Issyk-kul und Naryn. Der schon auf Klaproth's Karte verzeichnete Alpensee Son-kul liegt nach Wenjukow's Erkundigungen in den südlichen Vorbergen des Thian-schan, auf halbem Wege von der Hauptkette zum Naryn, wahrscheinlich höher als der Issyk-kul, da er mehrere Monate lang gefroren ist. Seine Länge von Westen nach Osten beträgt 18 bis 20 Werst, sein einziger Abfluss ist der Bach Kadjirty, der einen östlichen Lauf nimmt und oberhalb Kurtka, unweit vom Deretal in den Naryn fällt.

Karten.

Alftan, Hauptmann: Karte von Finland im Mat. von 30 Werst auf 1 Zoll. Chromolith. im Kriegs-topogr. Dépôt St. Petersburg 1860. (In Russischer Sprache.) 2 R.

Paulinsky, P.: Nouveau plan de St.-Pétersbourg et de ses environs. 1 Bl. St. Petersburg, S. Dufour. 1 R. 50 kop. Silber, auf Leinwand 3 R. Silber.

ASIEN.

Buhse, Dr. F.: Aufzählung der auf einer Reise durch Trans-Kaukasien und Persien gesammelten Pflanzen. 4°, 380 SS. mit 10 Tafeln und einer Karte. Moskau 1860.

Der Verlauf der in den Jahren 1847 bis 1849 ausgeführten Reise, deren wissenschaftliche Resultate hier niedergelegt sind (mit Ausnahme der orographischen und geognostischen Beobachtungen, die Dr. Grewingk seiner in den Verhandlungen der Kaiserl. Russ. Mineralog. Gesellschaft vom Jahre 1852—53 abgedruckten Abhandlung über die geognostischen und orographischen Verhältnisse des nördlichen Persien eingeflochten hat), ist aus dem Berichte bekannt, den Dr. Buhse im „Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou" (1855, III, SS. 86—123 und IV, SS. 267—312) veröffentlicht hat; es sei daher nur kurz erwähnt, dass er 1847 Trans-Kaukasien, Azerbeidschan, wo er unter Anderem das Sahend-Gebirge und den Sawalan bestieg, und Ghilan bereiste, den Winter in Teheran zubrachte, 1848 nach Ghilan zurückkehrte, von da nach dem Demavend und weiter im Gebirge hin nach Asterabad ging, wo er den zweiten Winter verlebte, endlich 1849 von Asterabad über Damgan nach Jesd, Isfahan und zurück über Kaschan, Charebene, Semnan und Tscheschme-Ali nach Asterabad reiste. Das vorliegende Werk enthält zunächst einen einleitenden Reisebericht, welcher den vorerwähnten zu ergänzen bestimmt ist und, untermengt mit mannigfaltigen anderen Notizen hauptsächlich die Vegetation der einzelnen Landschaften schildert. Hierauf folgt das vollständige Verzeichniss der auf der Reise gesammelten Pflanzen mit Beschreibung der neuen Arten, unter Mithülfe von Dr. Boissier in Genf bearbeitet, und als Anhang ein Verzeichniss der gesammelten Insekten nach Ménétriés' Bestimmung, Analysen der zurückgebrachten Bodenproben, vom Apotheker Seezen in Riga ausgeführt, das meteorologische Tagebuch und ein Höhenverzeichniss nach Dr. Buhse's barometrischen Messungen. Auf 10 lithographirten Tafeln sind eine Anzahl neuer Pflanzenspecies abgebildet; die beigegebene Karte ist die zu Dr. Grewingk's Abhandlung gehörige, aber Dr. Buhse hat sie um einige Ortsnamen bereichert, hie und da berichtigt, seine Reiseroute eingezeichnet und einige Pflanzen-Regionen durch Farben angedeutet.

China. The Exploring Voyage on the Yang-tsze River. („Nautical Magazine", Juli 1861, pp. 349—359.)

Abdruck des Berichtes, den die Deputirten der Handelskammer zu Shanghai, welche Admiral Hope's Expedition auf dem Yangtsekiang im Februar und März d. J. begleiteten, unter dem 30. März 1861 erstattet haben. Er giebt einen Überblick über den Zustand der wichtigeren Ortschaften längs des Flusses mit Bezug auf den Handel und die Folgen der Rebellion; auch sind Bemerkungen über die Produktion und die Hülfsquellen der angrenzenden Landschaften, so wie über die Schiffbarkeit des Yangtsekiang und seiner Zuflüsse eingeflochten. Die Expedition fuhr den Strom aufwärts bis Yo-tschou, welches 157 Nautische Meilen oberhalb Hankau und 727 Nautische Meilen oberhalb der Mündung liegt (nach Berghaus' Karte an der Mündung des See's Thung-thing in den Yangtsekiang oder vielmehr in den Kinkiang, welcher sich bei Hankau mit dem Hankiang zum Yangtsekiang verbindet). Die Strecke des Flusses zwischen Hankau und Yo-tschou ist nie zuvor bereist worden, denn Huc vermied diese südliche Krümmung. Captain Blakiston ist seitdem noch viel weiter auf dem Yangtsekiang vorgedrungen, sein letzter Brief vom 12. April 1861 ist in Kuei-tschin in der Provinz Ssy-tschhuan geschrieben. (S. „Ausland" 1861, Nr. 33, S. 787.)

Doren, J. B. J. van: De openstelling van Japan. (S. Seite 241 von Heft VI.)

Der mit den Asiatischen Kolonien Hollands innig vertraute Verfasser giebt in diesem für das grössere Publikum bestimmten Buche eine gedrängte Geschichte der Vorgänge bei der Eröffnung Japans für den Handel mit fremden Nationen im letzten Decennium. Er führt dabei die wichtigsten Verträge an und zieht aus noch ungedruckten Quellen manches Interessante ans Licht. Die späteren Kapitel enthalten eine kurze geographische Beschreibung von Japan, schildern die Sitten und Gebräuche der Japanesen, besprechen die Produkte, den Handel und die Schifffahrt des Inselreiches und verfolgen die Verwickelungen zwischen den fremden Kaufleuten und den Japanesen bis auf die neueste Zeit.

Friedmann, Dr.: Die Niederländischen Kolonien im Jahre 1858. („Ausland" 1861, Nr. 31, SS. 737—741.)

Aus dem Bericht des Kolonial-Ministers v. Rochussen an die Generalstaaten vom 29. Dezbr. 1860. Das Areal von Niederländisch-Indien wird zu 27.892 Geogr. Quadrat-Meilen, die Bevölkerung im J. 1858 zu 17.528.876 Seelen angegeben. Rechnet man hierzu die Einwohnerzahl des neu erworbenen Reiches Siak mit circa 300.000 Seelen und die aller übrigen, noch nicht unter unmittelbarer Herrschaft der Niederländer stehenden Theile des Archipels mit 5 Millionen, so erhält man für den ganzen Indischen Archipel die Zahl von 22.828.876 Bewohnern am Ende des Jahres 1858.

Heine, Von Berlin nach Japan. Reiseskizzen von W. ———, V—XI. (Illustrirte Zeitung, 12., 19., 26. Januar, 23. Februar, 23. März, 18. und 25. Mai 1861.)

Fortsetzung aus dem vorigen Jahrgange desselben Blattes. Der bekannte Autor beschreibt hier den Verlauf der Preussischen Japanischen Expedition von Kandy auf der Insel Ceylon (Juli 1860) bis in die Bai von Jeddo (13. Januar 1861). Er giebt eine Ansicht des Passes von Kaduganawa bei Kandy, schildert die liebliche Insel Pulo Penang, berührt kurz Singapore (Ansicht), kommt in dem nächst folgenden Briefe wieder auf Ceylon zurück, um einen Besuch im Tempel der Dalada von Kandy zu beschreiben (2 Ansichten), und springt dann sofort über auf den Einzug der Preussischen Gesandtschaft in Jeddo am 8. September 1860, bei welcher Gelegenheit Stadt und Hafen besprochen werden. In seinem 8. Briefe spricht Heine über die Bauart Jeddo's und ihre Löschanstalten, in seinem 9. über die Einweihung der Russischen Kapelle in Jeddo am 18. Novbr. und in dem 11. beschreibt er seinen Ausflug nach dem Tempel von Kubo-Daisin, der auf einer kleinen Halbinsel liegt, welche die obere Bai von Jeddo von der unteren oder dem Golf von Kanagawa trennt, — das Ausführlichste, was Herr Heine unter den vorliegenden Mittheilungen über Japan giebt. Diesem letzten Abschnitte sind auch fünf hübsche Ansichten nach Photographien von Sachtler und Wilson beigegeben.

Heine, W.: Eine Deutsche Gesandtschaft in Ost-Asien. Tientsin, 18. Mai 1861. (Köln. Ztg. 2., 3., 4., 5., 7. u. 10. August 1861.)

In diesen, die Fahrt der Preussischen Expedition auf dem Peiho nach Tientsin und die Reise des Verfassers nach Peking im Mai 1861 beschreibenden Berichten wird unter Anderem eine in solcher Vollständigkeit noch nicht vorhandene Liste der Ortschaften an der Strasse von Tientsin nach Peking gegeben. Diese Ortschaften sind folgende:

Tientsin.
Hai-ko, d. h. die westliche Wasserstelle, ein unbedeutendes Dorf am Peiho.
Ting-so-ku, nicht viel grösser. Der Flusslauf bildet hier die Form des Buchstabens Ting (Nagel).
Wang-dschi-a-zoang, d. h. die Stadt der Familie Wang.
Pan-tschang, d. h. Stadt der nördlichen Kornspeicher. Hier werden grosse, dem Kaiser gehörige Vorräthe von Korn aufbewahrt.
Tsa-pang, d. h. die Veranda der Theetrinker. Ein kleines Dorf.
Khan-bua-khan, d. h. die Stadt der Pfirsichbäume, nach ihren zahlreichen Obstgarten so genannt.
Huang-dschin-zwang, d. h. die Stadt der Familien Huang und Dschin.
Ma-dschang, d. h. die Stadt der Pferdezucht oder Pferdeställe. Kaiser Kienlong sandte einst seine Pferde hierher, um sie pflegen zu lassen.
Dschü-tian-dzü, d. h. Stadt der Familie Dschü.
Puh-kan, d. h. Schilfrohrhafen.
Ma-dschia, d. h. Hafen der Familie Ma.
Lan-mi-tian, d. h. Gasthof für alten Reis.
Yang-t'zun, d. h. Stadt der Weidenbäume. Hat vielleicht 10.000 Häuser.
Schüa-tschia-t'zuan, d. h. Dorf der Familie Schüa.
Nan-ging, d. h. das südliche Lager.
Ma-dschia-t'zuan, d. h. Dorf der Familie Ma.
Ting-fuh-t'zuan, d. h. Dorf der gewissen Glückseligkeit.
Tsai-t'zuan, d. h. Stadt der Gemüse. Von grossen Gärten umgeben; giebt an Umfang Yang-t'zun nicht viel nach.
Mong-tschia-t'zuan, d. h. Dorf der Familie Mong.
Wang-tschia-t'zuan, d. h. Dorf der Familie Wang.
Pai-mian, d. h. Dorf des Tempels der weiss gekleideten Göttin.
Ho-hsi-wu, d. h. Hafen an der Westseite des Flusses.
Schang-mo-tu, d. h. Stadt des Landungsplatzes für Boote.
Mo-t'shang, d. h. Dorf der Holzflösse.
Nuang-ping-t'shoung, d. h. Dorf des Nuang-ping-Distrikts.
Tsien-ping-t'shoung.
T'ha-lin-t'shu, d. h. Dorf der grossen Weidenbäume.
Tshu-t'zhan, d. h. Dorf der steinernen Pferdekrippe.
Ma-t'han, d. h. Stadt des Landungsplatzes; fast eben so gross als Yang-t'zun.
Chang-wing, d. h. das lange Lager.
Nan-yang-t'zun, d. h. südliches Dorf der Weiden.
Ouh-t'shia-ying, d. h. Lager der Familie Ouh.
T'shang-t'shia-wan, d. h. Krümmung, wo die Familie T'shang lebt; grosse befestigte Stadt.
Ta-ma-t'shoang, d. h. Stadt der grossen Pferde.
Han-t'shuang, d. h. Dorf der vertrockneten Ernten; Hafen von Peking, etwa 3 Engl. Meilen von der grossen Stadt Tung-tshan (die Heine umging).
Yüh-t'shia-we, d. h. Wohnplatz der Familie Yüh-t'shia.
Kai-fang-tau, d. h. Tempel des Seewindes.
Peking oder Kin-t'shang (d. h. Hauptstadt), wie es gewöhnlich genannt wird.

Heine beabsichtigte von Peking über Kjachta und durch Sibirien nach Europa zurückzukehren. Wir bedauern, aus dem „China overland trade Report" vom 27. Juli 1861 entnehmen zu müssen, dass die Chinesen ihn in Peking zurückgewiesen und ihm nicht gestattet hatten, die beabsichtigte Reise auszuführen.

Japan, Die Expedition des Preussischen Geschwaders nach den Ost-Asiatischen Gewässern, No. V—VII. (Illustrirte Zeitung, 2. u. 16. Februar, 15. Juni 1861.)

Die drei vorliegenden Mittheilungen geben einen anderen Bericht über diese Expedition und zwar einen etwas zusammenhängenderen als diejenigen des Herrn Heine. Sie beschreiben den Aufenthalt in Singapore, dann die Reise der „Arcona" von diesem Hafen nach Jeddo, auf welcher sie einen „grausenhaften" Teifun zu bestehen hatte, geben einen besonderen Abschnitt über „Jeddo und seine Bewohner", berichten über das endliche Zustandekommen der Vertragsverhandlungen und über die Rückreise der Expedition über Nagasaki bis Shanghai, wo dieselbe am 1. März d. J. anlangte. Diese Mittheilungen verbreiten sich zum grossen Theil über die politischen Verhältnisse und Ereignisse in Japan, sind aber auch begleitet von einer Reihe Holzschnitte nach den Zeichnungen eines Mitgliedes der Preussischen Expedition, unter denen besonders die Ansichten eines Theegartens in Osibi Jeddo, von A-ta-go-jama in Jeddo, vom Fusi-Yama und Jokuhama anziehend sind.

Julien, Stanislas: Méthode pour déchiffrer et transcrire les noms sanscrits qui se rencontrent dans les livres chinois. 8°, 241 pp. Paris, Duprat.

Der berühmte Kenner der Chinesischen Sprache, Professor Julien, legt hier die von ihm aufgefundene und ausgearbeitete Methode dar, die Chinesische Schreibung der Indischen Namen auf ihre ursprüngliche Sanskrit-Form zurückzuführen, stellt die Regeln auf, giebt eine Reihe von Beispielen und fügt ein Lexikon von 1100 phonetischen Chinesischen Zeichen hinzu. Die ersten Autoritäten erkennen rühmend die Sicherheit der Methode und die grosse Tragweite ihrer Entdeckung an, Professor Benfey in Göttingen spricht in einem Briefe an den Verfasser überdiess seine Überzeugung aus, dass in der gegenwärtigen Generation Niemand ausser Julien im Stande gewesen wäre, die Entdeckung zu machen. Die Wichtigkeit seiner Arbeit für das Studium der alten Geschichte und Geographie Indiens nach Chinesischen Quellen ist auch für den einleuchtend, der ihm auf das sprachliche Gebiet nicht zu folgen vermag, auch haben sich bereits die praktischen Erfolge in Julien's ausgezeichneten „Mémoires de Hiouen-thsang sur les contrées occidentales" glänzend gezeigt.

Kühlewein, G.: Relation d'un voyage à Khiva. (Journal de St.-Pétersbourg, 8., 9. und 10. August 1861.)

Ein kurzer Bericht über die Reise der Russischen Gesandtschaft unter Oberst Ignatiew von Orenburg nach Chiwa im Jahre 1858. Der Verfasser war Mitglied der Expedition und beabsichtigt, eine ausführliche Beschreibung seines Aufenthalts zu Chiwa und seiner Reise nach Buchara herauszugeben, die gewiss viel Interessantes enthalten wird. In dem vorliegenden Bericht sind besonders beachtenswerth die Notizen über die Ust-Urt, den See Aybugir, den die Expedition mit Booten befuhr, über den Amu-Daria und seine Ufer, so wie über die politischen Zustände Chiwa's. Den Umfang des faktisch unter dem Chan von Chiwa stehenden Gebiets, das sich auf die nächsten Umgebungen des unteren Amu-Daria beschränkt, schätzt Kühlewein auf 400 Geogr. Quadrat-Meilen. Die Bevölkerung besteht aus Sarthen und Usbeken (zusammen etwa 400.000 Seelen), Karakalpaken (15.000 Seelen), Kirgisen (10.000 Seelen), Turkmanen, die jedoch zum grössten Theil unabhängig oder in Auflehnung gegen den Chan begriffen sind, Kisyl Baschi (Persische Gefangene) und Israeliten (ein Dutzend Familien).

M'Cosh: On the various Lines of Overland Communication between India and China. (Proceedings R. G. S. London, Vol. V, No. 2, pp. 47—50.)

Skizze der fünf Wege und Pässe, die von dem Thale des Brahmaputra in Assam nach China führen, von denen aber bis jetzt kein einziger von einem Europäer näher erforscht worden ist.

Mallat de Bassilan: Iles et îlots du Camboge et de la Basse Cochinchine. (Le Moniteur de la Flotte, 10. August 1861.)

Beschreibung der grösseren Inseln an der Küste von Cambodja, wie Koh-due, Pandjang, Ubi, Condore u. s. w., mit Bemerkungen über einige Punkte der Küste selbst.

v. Martens: Über die Hausthiere in Japan. (Der Zoologische Garten, April 1861, SS. 113 u. 114.)

Briefliche Mittheilung des Dr. Ed. v. Martens, Naturforschers bei der Preussischen Expedition nach Japan, aus Jeddo, 27. Dezember 1860.

Nederlandsch Indië, Aardrijkskundig en statistisch Woordenboek van — —. 9. afl. Ja—Jyoi, SS. 641—730. Amsterdam, v. Kampen. 1 fl. 25 c.

Die vorliegende Lieferung schliesst den ersten Band und ist zum grossen Theil mit einer reichhaltigen, nach Fächern geordneten Zusammenstellung der Literatur über Java angefüllt. Siehe über das vortreffliche Werk die Bemerkungen in den „Geogr. Mittheilungen" 1860, S. 83, Nr. 4.

Orlich, Leop. v.: Indien und seine Regierung. 2. Bd. 2. Abtheilung. 8°, 400 SS. Leipzig, G. Mayr. 2 Thlr.

Inhalt: Kastenwesen, religiöses Leben, Volkscharakter, Erziehung, Kunst und Wissenschaft, Regierung und Verwaltung, Produkte, Handel und Finanzen, Landbau und Riots.

Persien, Die Reise der Preussischen Gesandtschaft in ———. (Illustrirte Zeitung, 5. Januar 1861.)

Skizzen und Ansichten der durch ihre grossartigen Ruinen ausgezeichneten Ebene von Persepolis, des 10 Meilen von Hamadan und 5000 Fuss über dem Meere gelegenen Dorfes Chordoku und der Ebene von Pasargadä, von deren ehemaliger Pracht nur die marmornen Trümmer grosser Bauwerke übrig sind.

Spiegel, Prof. Friedr.: Persis. („Ausland" 1861, Nr. 30—32.)

Wie in seinen früheren Artikeln über Medien und Susiana weiss Professor Spiegel auch in dieser geographisch-historischen Skizze des alten Persis, der jetzigen Provinz Farsistan, Altes und Neues in anziehender Weise zu verknüpfen.

Sprye: Communication with the South-West Provinces of China from Rangoon in British Pegu. Mit Karte. (Proceedings R. G. S. London, Vol. V, No. 2, pp. 45—47.)

Die Herren Sprye hatten vor einiger Zeit den Vorschlag gemacht, zur Herstellung einer möglichst direkten Verbindung zwischen den Englischen Besitzungen in Hinter-Indien und dem Chinesischen Reiche eine Strasse und Telegraphenlinie von Rangun nach Esmok, der südwestlichsten Grenzstadt von China, zu führen. In Verbindung mit diesem Projekt hatten sie der Londoner Geogr. Gesellschaft eine Abhandlung mitgetheilt über jene Gegenden, besonders über die Chinesischen Provinzen Yünnan und Se-tschuan, für welche Abhandlung sie ein Paar unpublicirte Berichte über frühere Englische Reisen in die Nähe der Chinesischen Grenze hatten benutzen können. Die vorgeschlagene Route ist auf der dazu gehörigen Karte angegeben.

Verslag van den handel, de scheepvaart en de inkomende en de uitgaande regten op Java en Madura over het jaar 1859. 4°. Batavia, van Dorp, 1860. ('sGravenhage, Nijhoff.) 5 fl.

Karten.

China Sea, Pechili Strait, Commander Ward 1860. London, Hydrographic Office. 1 s.

East Indies Banka and Gaspar Straits, corrected by Stanton 1861. London, Hydrographic Office. 3½ s.

East Indies, Banka Strait, South Entrance, Stanton 1860. London, Hydrographic Office. 2½ s.

East Indies, Banka Strait to Singapore, 1861. London, Hydrographic Office. 2½ s.

East Indies, Gaspar Strait, English and American surveys to 1860. London, Hydrographic Office. 2½ s.

Japan Sea, Manchuria, Siau-wuhu Bay, Commander Ward 1859. London, Hydrographic Office. 1½ s.

AFRIKA.

Andersson, Ch. J.: The Okavango river; a narrative of travel, exploration and adventure. 8°. London, Hurst & Blackett. 21 s.

Der unseren Lesern wohl bekannte Schwedische Reisende Charles John Andersson war mit Francis Galton nach Süd-Afrika gekommen, begleitete diesen auf der Reise von der Walfisch-Bai nach dem Ovambo-Land (1850—51), drang später allein nach dem Ngami-See vor (1853—54) und kehrte nach Europa zurück, um seinen Reisebericht („Lake Ngami", London 1855) herauszugeben. Schon gegen Ende des Jahres 1856 aber finden wir ihn wieder in Süd-Afrika, denn er hatte mit Frederick Green eine grössere Expedition in das Innere verabredet. Dieser war indess mit Wilson den Tioge bis Libebe hinaufgereist und hatte sich sodann dem Professor Wahlberg auf einer Jagdtour östlich vom Ngami-See angeschlossen, bei welcher Wahlberg bekanntlich ums Leben kam. Andersson nahm daher einstweilen die Stelle eines Bergwerkaufsehers am Swakop an, was seine Theilnahme an dem verunglückten Versuche Green's und der Missionäre Hahn und Rath, den Cunene zu erreichen (1857; s. „Geogr. Mitth." 1859, SS. 295—303 und Tafel 11), verhinderte. Kaum war jedoch sein Kontrakt abgelaufen, als er sich selbst nach dem Cunene aufmachte. Er versuchte zuerst, von Otjimbingue aus durch Kaoko, das westliche Damara-Land, nordwärts vorzudringen (März bis Mai 1858), und mag etwa bis zum 19. Breitengrad gekommen sein, musste aber wegen Wassermangels an den Omaruru zurückkehren (1. Juli). Während der zweiten Hälfte des Jahres hielt er sich jagend am Omaruru, im Thal des Omuramba Ua'Matako und bei dem Omanbonde-See auf, nach Eintritt der Regenzeit aber brach er von hier aus zum zweiten Mal nach dem Cunene auf (5. Januar 1859), ging über Okamabuti nach dem Omuramba U'Ovambo, durchzog nordwärts unter ungeheueren Schwierigkeiten ein einförmiges, von Buschmännern bewohntes Waldland und kam am 22. März, ungefähr in 17° 30' S. Br. und 19° Östl. Länge von Greenwich, an einen nach SSO. fliessenden grossen Strom, den die anwohnenden Ovaquangari „Okavango" nennen und der seiner Richtung nach ein Arm des Tioge oder des Tschobe sein muss. Er fuhr etwa 40 Engl. Meilen weit den Fluss hinab nach dem Dorfe des Ovaquangari-Häuptlings Tschikongo und beabsichtigte sodann, seine Reise nach Norden fortzusetzen, aber ein heftiges Fieber fesselte ihn und den grössten Theil seiner Leute Monate lang ans Lager, und als er sich einigermaassen erholt hatte, war die trockene Jahreszeit eingetreten. Er musste sich zur Umkehr entschliessen, jedoch der gänzliche Wassermangel schnitt ihm auch den Rückzug ab und er brachte abermals mehrere Monate in der verzweifeltsten Lage etwas südlich vom Okavango zu, bis sein nach Otjimbingue entsendeter Bote mit Fr. Green ihm zu Hülfe kam (17. Nov.). Ende Nov. 1859 erreichte man glücklich wieder den Omuramba U'Ovambo und bald darauf Otjituo am Omuramba Ua'Matako. — Diess ist kurz der Verlauf der Reise, die uns Andersson in seinem neuen Buche schildert. Die zahlreichen Jagdabenteuer in jenen an Elephanten, Löwen und anderem grossen Wild überreichen Gegenden, die mannigfaltigen persönlichen Gefahren, die häufigen Steppenbrände, das ängstliche Suchen nach Wasser, das bei den Erforschungsreisen in Süd-Afrika eben so in den Vordergrund tritt wie bei denen in Australien, die wechselnde Bodengestaltung und Vegetation, die verschiedenen Volksstämme boten einen reichen Stoff zu unterhaltenden, spannenden Erzählungen und das Buch wird daher in den weitesten Kreisen mit Interesse gelesen werden. Auch für die Geographie ist es in so fern von Nutzen, als es Auskunft über die Beschaffenheit einiger vorher gänzlich unbekannter Gebiete giebt, so über das Gebirgsland Kaoko und die unabsehbaren Waldebenen zwischen Okamabuti und dem neu entdeckten Okavango, es fehlen aber alle genaueren topographischen Daten. Andersson spricht an verschiedenen Stellen von seinen astronomischen Beobachtungen und Kompasspeilungen (S. 19), von Höhenbestimmungen mittelst des Kochthermometers (S. 245), von einer Karte der ganzen Region zwischen 23° bis nahe an 19° S. Br., zu deren Vervollständigung er oft weit vom Wege abliegende Höhen erstieg, um Peilungen zu machen (S. 56), aber von allen diesen Arbeiten enthält das Buch Nichts, nicht einmal eine vorläufige Kartenskizze, so dass sich seine Route nur ganz im Allgemeinen und oft gar nicht verfolgen lässt. Wir vermuthen daher, dass er das geographische Material einer anderen Publikation vorbehalten hat. Mit der Rückkehr an den Omuramba Ua'Makato schliesst der Reisebericht und es folgt nun eine nicht damit zusammenhängende Beschreibung der Südwestküste von Afrika zwischen dem Kap der Guten Hoffnung und Benguela, zum Theil nach eigener Anschauung des Verfassers, zum grösseren Theil aber nach den Berichten Anderer, wie Captain Owen, Bennett, Findlay, Captain Messum und Captain Morrell; ferner der Bericht eines Englischen Kapitäns über die Ansiedelung am Knysna an der Südküste des Kap-Landes und ein Schlusskapitel über die an der Südwestküste gelegenen Guano-Inseln mit einer ausführlichen Geschichte der Glanzperiode der Ichaboe-Insel (26° 18' S. Br.), deren 200,000 Tonnen Guano in den Jahren 1843—1845 ausgebeutet wurden, wobei oft ganze Flotten von 300 bis 450 Schiffen zugleich bei ihr versammelt waren. Die Ausstattung des Buches ist vortrefflich, namentlich zeichnen sich die höchst gelungenen Holzschnitte, meist Jagdscenen darstellend, aus, auch befindet sich auf dem Titelblatt das Portrait des Verfassers.

Andree, K.: Forschungsreisen in Arabien und Ost-Afrika nach den Entdeckungen von Burton, Speke, Krapf u. s. w. 2. Bd. Die Expeditionen Burton's und Speke's von Zanzibar bis zum Tanganyika- und Nyanza-See. 8°, 572 SS. Mit 4 Ansichten in Farbendruck, vielen Holzschnitten u. einer Karte von Dr. H. Lange. Leipzig, Costenoble. 3⅓ Thlr.

Mit diesem Bande schliesst das verdienstliche Werk, in welchem Dr. Andree

die kühnen und erfolgreichen Reisen Capt. Burton's der Deutschen Leserwelt in anziehender, allgemein verständlicher Weise erzählt. Während der erste Band die Schilderung der Reise nach Medina und Mekka und derjenigen nach Harrar enthielt, wird in dem vorliegenden die denkwürdige, für die Geographie von Ost-Afrika so bedeutende Expedition Burton's und Speke's an die grossen See'n Tanganyika und Victoria-Nyanza abgehandelt. Als willkommene Beigabe ist eine Beschreibung der vorausgegangenen Reisen Krapf's und Rebmann's in Ost-Afrika hinzugefügt und im Vorbericht wirft der Verfasser einen Rückblick auf die politische und Entdeckungsgeschichte der Ost-Afrikanischen Küste. Nicht ohne Interesse ist auch die Einleitung. Dr. Andree giebt darin eine übersichtliche, gewiss Vielen erwünschte Darstellung der verwickelten politischen Verhältnisse in Abessinien, auch kommt er unter Anderem auf die Schneeberge Kilimandscharo und Kenia zu sprechen und ist gleich uns geneigt, den Angaben der Missionäre Glauben zu schenken. Die Ausstattung des Buches, besonders auch die Illustrationen verdienen alles Lob, eben so die grosse, von Dr. H. Lange gezeichnete Übersichtskarte von Afrika. Bei grosser Klarheit und eleganter Ausführung gewährt sie namentlich eine gute Übersicht der hauptsächlichsten Reiserouten, deren sie 29 enthält, darunter mehrere, die man auf Übersichtskarten von Afrika bisher nur selten oder gar nicht fand, wie die von Bu Derba, Bonnemain, Duveyrier, Heuglin, Du Chaillu, Ladislaus Magyar, Hahn und Rath.

Barbié du Bocage: Le Maroc, notice géographique. (Bulletin de la Soc. de Géogr. de Paris, Mai und Juni 1861, pp. 416—463.)

Eine kompilatorische Beschreibung der einzelnen Provinzen und Landschaften von Marokko mit vorausgehenden allgemeineren Bemerkungen über Namen und Grenzen in verschiedenen Zeiten, Bergsysteme, Flüsse, Klima, Produkte und über die Volksstämme und ihre Vertheilung.

Barth, Dr. H.: Analyse der Reisebeschreibung Du Chaillu's „Explorations and Adventures in Equatorial Africa" (London, Murray, 1861) und genauere Betrachtung des in derselben enthaltenen geographischen Materials. (Ztschr. für Allg. Erdk., Juni 1861, SS. 430—467.)

Bald nach dem Erscheinen des Reisewerks von Du Chaillu, auf das man nach den vorläufigen Berichten des Reisenden (siehe unter Anderem „Geogr. Mitth." 1860, SS. 139—143) und dem grossen Aufsehen, welches seine Vorträge und Sammlungen in der Londoner Geographischen Gesellschaft machten, sehr gespannt war und das binnen kurzer Zeit in vielen tausend Exemplaren verkauft wurde, traten in Englischen Journalen allerhand Bedenken hinsichtlich der Glaubwürdigkeit des Verfassers hervor. (S. namentlich „Athenaeum" 18. und 25. Mai, 1., 8., u. 15. Juni, „Literary Gazette" 22. Juni und 20. Juli 1861.) Abgesehn davon, dass er bei seiner nur unvollkommenen Kenntniss der Englischen Sprache das Buch offenbar nicht selbst redigirt hat, und abgesehn von einer Menge einzelner Unwahrscheinlichkeiten und Aufschneidereien, die doch immer schon zur Vorsicht mahnten, fand sich, dass mehrere Abbildungen, die nach den an Ort und Stelle vom Verfasser entworfenen Skizzen angefertigt sein sollten, von anderen Werken kopirt waren mit Änderung der Namen der Thiere u. s. w., dass die von Du Chaillu zurückgebrachten zoologischen Species kein Zeugniss für sein Eindringen in eine vorher nicht betretene Region ablegten, endlich dass seine Zeitangaben höchst verworren und verdächtig sind, denn obwohl die Reise nur vom Januar 1856 bis Februar 1859 dauerte, kommen in dem Berichte vier Juli-Monate vor, ja das ganze Jahr 1859 ist wiederholt worden, um alle vorgeblichen Exkursionen unterzubringen. Du Chaillu suchte sich zu vertheidigen, er schob die Schuld in Betreff der Abbildungen auf die Zeichner und gab in einer Notiz zur zweiten Auflage seines Buches eine chronologische Tafel seiner Exkursionen mit dem Geständniss, dass er dieselben in dem Texte nicht in der richtigen Reihenfolge beschrieben habe, allein diese Berichtigung klärte noch keineswegs alle zweifelhaften Punkte auf, ja sie bewies, dass Du Chaillu nicht aus Versehen, sondern wissentlich die Zeitangaben in seinem Buche gefälscht habe. Bei Forschern in vorher noch nie besuchten Ländern, über die anderweitige, als Kontrole zu benutzende Nachrichten fehlen, kommt aber selbstverständlich ausserordentlich viel auf ihre Zuverlässigkeit im Allgemeinen an, wenn es sich darum handelt, aus ihren Angaben für die Wissenschaft Nutzen zu ziehen. Es war also vor Allem nothwendig, zu untersuchen, in wie weit man Du Chaillu's Nachrichten trauen könne, und dieser Arbeit hat sich Dr. Barth in der gründlichsten und trefflichsten Weise unterzogen. Dr. Barth giebt eine tabellarische Übersicht des ganzen Verlaufs der Reise, indem er jedes im Buche angeführte Datum sorgfältig einreiht, daneben kurze Auszüge aus dem Texte beifügt und auf die Widersprüche in den Zeitangaben und die zahlreichen Unwahrscheinlichkeiten aufmerksam macht. Er benutzt dabei auch die früher in den „Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia" veröffentlichten Briefe des Reisenden, die eine treffliche Kontrole abgeben. Diese Analyse führt ihn zu dem Schlusse, dass „Du Chaillu nicht allein völlig ungenau in seinen Angaben und Beschreibungen ist, sondern dass er auch wenigstens einen grossen Theil seiner Reisen gefälscht hat". Seine Exkursionen in den Küstengegenden, die Expedition nach den Quellen des Muni, vielleicht auch die Fahrt auf dem Ogobai bis in den See Anengue hält er für glaubwürdig, eben so viele Nachrichten über die entfernteren Bewohner des Landes, dagegen bezeichnet er die Reise von den Quellen des Muni über die Gebirge nach dem Oscheba-Land und eben so die grosse Reise nach dem Ovenga, dem Aschira-Land, dem Rembo Apingi und weit östlich darüber hinaus als erdichtet, ja er glaubt, dass er auf dem Rembo aufwärts nicht über die Monway-Insel gekommen sei. Wenn wir auch in diesem letzteren Punkte noch zweifelhaft sind und uns schwer davon überzeugen können, dass die Reisen durch die Uferlandschaften des Ovenga und nach dem Aschira-Land rein fingirt sein sollen, so stimmen wir doch in der Hauptsache vollkommen mit Dr. Barth's Ansicht überein; auch wir halten es für äusserst unwahrscheinlich, dass Du Chaillu die Gebirge überschritten und jenseits derselben nach Osten zu ins Innere eingedrungen sei, sowohl unter 1° N. als unter 1° S. Br. Dennoch möchten wir Dr. Barth nicht unbedingt beipflichten, wenn er sagt, „dass wir in Folge dieser Betrachtungen das ganze Material des Du Chaillu'schen Buches, so weit es die Geographie betrifft, vorläufig nicht benutzen können und auf sich beruhen lassen müssen." Du Chaillu hat offenbar, wie diess auch Dr. Barth zugiebt, die reichen Materialien, Erkundigungen, eigene Beobachtungen u. s. w., benutzt, welche die Missionäre und Kaufleute am Gabun seit vielen Jahren angesammelt haben, so wie die Nachrichten, die er von einzelnen Eingebornen des Innern eingezogen hat. Wir haben dafür einen direkten Beweis in der Darstellung des Gabun und seiner Zuflüsse und des Rembo Okanda auf seiner Karte. Den Hauptzufluss des Gabun, den Olomba M'polo, mit seinen beiden Armen, dem Como und Bogoe, finden wir genau wie die erst viel später veröffentlichte französische Aufnahme von 1858—59 (S. weiter unten unter „Braouezec") eingezeichnet, auch sind die Wasserscheide zwischen dem Gabun und dem Rembo Okanda oder Ogobai ihrer Lage nach und die Richtung des letzteren Flusses auf seiner und der französischen Karte in gleicher Weise angegeben; der Rembo Okanda liegt bei Du Chaillu nur etwa 10' zu weit östlich. Dieser Fluss ist auch auf der französischen Karte nur nach Erkundigungen eingetragen, doch mit weit mehr Detail, und man sieht leicht, dass beide Karten wohl auf dieselben Nachrichten basirt, aber nicht von einander kopirt sind. Für das Gabun-System ist demnach Du Chaillu's Karte correkt und hinsichtlich des oberen Ogobai wenigstens eben so zuverlässig, als die französische Karte. Man sieht daraus, dass Du Chaillu's Karte doch mit einiger Sorgfalt zusammengestellt ist und dass seine Angaben über diejenigen Länder, deren eigene Bereisung er wahrscheinlich erdichtet hat, immer noch den Werth von Erkundigungen haben. Beim gänzlichen Mangel aller sicheren Nachrichten aber sind diese gewiss nicht ganz zu verwerfen, es würde sonst gar Vieles wieder von den Karten von Afrika verschwinden müssen, was nur auf Erkundigungen und zwar oft auf solchen beruht, über deren Zuverlässigkeit Nichts bekannt ist. Ein sicherer Anhalt, in wie weit man Du Chaillu's Angaben für die Geographie benutzen dürfe, würde indess nur durch die Publikation seiner ursprünglichen Tagebücher gewonnen werden. S. 8 der Vorrede sagt er, sein Werk sei nach seinen „faithfully-kept journals" abgefasst worden, und in der Notiz zur zweiten Ausgabe heisst es: „I always kept careful and minute journals and itineraries, day by day, of my travels"; die Herausgabe dieser Tagebücher ist, wie auch die „Literary Gazette" hervorhebt, das einzige Mittel, wie Du Chaillu sich von dem Verdacht der Unzuverlässigkeit und Erdichtung reinigen kann, auch hat er dazu die beste Gelegenheit, denn die Geogr. Gesellschaft zu London würde das Tagebuch gewiss gern in ihrem Journal abdrucken, um dadurch zugleich ihre Sympathien für den Reisenden zu rechtfertigen. Sicherlich wäre es am Ort, dass diejenigen Mitglieder der Londoner Geographischen Gesellschaft, die aus dem Herrn Du Chaillu einen solchen grossen Reisenden gemacht haben, dafür Sorge trügen, dass die angeblichen Tagebücher zum Vorschein kämen, oder dass deren Existenz oder Nicht-Existenz ausser Zweifel gesetzt würde.

Beke, Dr. Charles: The River Sobat or Astasobas (Athenaeum, 31. August 1861), mit Karte in Holzschnitt.

In dieser Mittheilung beleuchtet Dr. Beke spezieller, als er in einer brieflichen Mittheilung an uns gethan (s. Seite 354 dieses Hefts) die Angaben von Massaja und Avanchers über den Sobat und vergleicht dieselben mit der durch ihn bekannt gewordenen Karte von Omar ibn Nedját.

Beskow, G. E.: Reseminnën från Egypten, Sinai och Palestina, 1859—1860. 12°, 434 pp. med 15 plancher. Stockholm, Norman. 2½ Rdr.

Braouezec, Lieut.: Notes sur les peuplades riveraines du Gabon, de ses affluents et du fleuve Ogo-uwai. (Bulletin de la Soc. de Géogr. de Paris, Mai und Juni 1861, pp. 345—359.) Mit 3 Karten.

Die Französische Aufnahme des Gabun, von der nur gerüchtweise gesprochen wurde, ohne dass man Näheres erfahren konnte, hat wirklich Statt gefunden, und zwar verfolgten Marine-Lieutenant Braouezec und Fähnrich Dumesnil im Jahre 1858—59 die Hauptzuflüsse Como und Bogoe bis fast an ihre Quellen. Spezielle Karten dieser beiden Flüsse mit ihren Nebenarmen und des aus beiden entstehenden Olombo-Empolo (Olomba-M'polo bei Du Chaillu), so wie eine Übersichtskarte dieses Flussgebiets mit Einschluss des östlich anstossenden Flussgebiets des Ogobai oder Ogo-uwai liegen jetzt als höchst werthvolle Beigaben zu der oben angeführten kurzen Notiz Braouezec's über die Bewohner jener Gegenden vor. Der Como entspringt hiernach in 0° 30' N. Br. und 8° 5' Östl. L. von Paris in den Cristal-Bergen, der Bogoe in 0° 5' N. Br. und 8° 5' östl. L., die Konfluenz beider liegt unter 0° 11' N. Br. und 7° 46' 12" östl. L. Der Gabun ist nach Braouezec Nichts als ein Meeresarm, der sich 34 Meilen weit ins Land hinein erstreckt und in welchen eine Menge Flüsschen oder Creeks fallen, in denen die Fluth fast bis zum Ursprung hinaufsteigt. Der Bogoe ist auch nur ein Creek, der Como dagegen ein wirklicher, jedoch unbedeutender Fluss von etwa 20 Seemeilen Länge. Der Gabun bildet also keineswegs die Mündung eines grossen, aus dem Inneren des Kontinentes kommenden Stroms, wie man ziemlich allgemein angenommen hat. Drei Gipfel des Cristal-Gebirges an den Quellen des Como sind auf der Karte als 800, 500 und 1400 Meter hoch eingetragen. Alles, was östlich von 8° 5' Östl. L. von Paris auf der Übersichtskarte angegeben ist, beruht nur auf Erkundigungen, ausgenommen den Congue-Berg, dessen Position in 0° 14' N. Br. und 8° 31' Östl. L. aus der Ferne trigonometrisch bestimmt wurde. Der obere Lauf des Ogobai ist hier viel detaillirter gezeichnet als auf Du Chaillu's Karte, im Allgemeinen aber stimmen die beiden, wie wir oben unter „Barth" angegeben, gut überein.

Brosselard, Ch.: Tlemcen et Tombouctou. 8°, 21 pp. (Extrait de l'Akbar, Novembre 1860). Alger, impr. Bourget.

Cardon, E.: Étude sur les progrès de la civilisation dans la régence de Tunis. 8°, 67 pp. Paris, Dentu.

Chartum. (Illustrirte Zeitung, 11. und 25. Mai 1861.)

Eine lebendige Schilderung der merkwürdigen Hauptstadt Ost-Sudans durch Alfred Brehm, wie sie gewiss Niemand besser liefern konnte. Das Interesse dieser Schilderung, die mit Rücksicht auf Heuglin's Expedition vorgeführt wird, ist durch Beigabe einer instruktiven Originalzeichnung von Weidenbach erhöht.

Decken, Brief des H. C. v. — — an H. Dr. Barth. Zanzibar, 20. Februar 1861. (Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde, Juni 1861, SS. 467—471). Nebst Karte.

Dieser Brief enthält das Hauptresultat der bisherigen Forschungen des Herrn von Decken in Ost-Afrika, nämlich die Beschreibung seiner Reise von Kiloa ins Innere, 23. Oktober 1860 bis 1. Januar 1861, in etwa derselben Richtung, in welcher der arme Roscher gereist war. Diese kleine Reise wurde mit grossen Opfern und nicht geringen Schwierigkeiten ausgeführt und das nicht umfangreiche aber werthvolle Resultat ist deshalb um so mehr zu schätzen.

Kaufmann, A.: Das Gebiet des Weissen Flusses und dessen Bewohner. 8°, 212 SS. Mit einer Karte. Brixen, Weger. 70 kr.

Der Verfasser dieses anspruchslosen Werkchens war Mitglied der katholischen Mission am Weissen Nil, der wir so viele werthvolle Nachrichten ver-

danken und die sich wenigstens in der Afrikanischen Entdeckungsgeschichte einen bleibenden Namen errungen hat, wenn sie auch ihren eigentlichen Zweck verfehlte. Er war in den Stationen Gondokoro und Heiligkreuz von 1857 bis Anfang 1860, wo beide Stationen aufgegeben wurden, thätig und liefert nach eigener Anschauung „ein Lebensbild der Neger-Stämme in kurzen Berichten aus seinem Tagebuche". In einfacher, anschaulicher Weise schildert er das materielle und geistige Leben, die Sitten und Gebräuche der vier längs des Weissen Nil wohnenden Nationen, der Schilluk (am westlichen Ufer von 12° bis 9° N. Br.), der Dinka (am östlichen Ufer von 12° bis 6°, am westlichen von 10° bis 5° N. Br.), der Nuer (am Gazellen- und Giraffen-Fluss) und der Bari (von 6° 14½' N. Br. südlich bis über Gondokoro hinaus), und giebt dabei manche schätzenswerthe Notiz, so wie auch einige Proben der Dinka- und Bari-Sprache. Am längsten verweilt er bei den Dinka und ihren Unterabtheilungen, deren er von Nord nach Süd folgende aufführt: 1. am östlichen Ufer die Abgalang (von 12° N. Br. bis zum Djebel Tefafan), die Agér und Abugo (vom Tefafan bis zum Fluss Yal), die Dongyol (vom Yal bis gegen den Sobat), die Tuic (zwischen 8° und 7° N. Br.), die Bor (zwischen 7° und 6° N. Br.); 2. am westlichen Ufer die Djangeo (am Bahr el Gazal zwischen 10° und 9° N. Br.), die Rek (zwischen 9° und 8° N. Br. am Bahr el Gazal), die Kyée (von 8° bis 6° N. Br.), die Elyab (gegenüber den Bor unter 6° N. Br.), westlich von den beiden letzteren die Arol, Ghok, Lau, Atuot und Mandari, welche fünf Stämme durch den Jeji-Fluss von den Djur getrennt werden. Diesen Schilderungen voraus gehen allgemeinere Bemerkungen über den Weissen Fluss, seine Nebenflüsse und Uferlandschaften, das Klima, Pflanzen und Thiere, bei deren Beurtheilung man zwar keinen wissenschaftlichen Maassstab anlegen darf, denn der Verfasser rechnet z. B. das Nilpferd zu den Amphibien, die aber doch manches Brauchbare enthalten. So giebt er unter Anderem einen Auszug aus den von den Missionären geführten meteorologischen Tagebüchern und erwähnt, dass der Unterschied zwischen dem höchsten und niedrigsten Wasserstand im Nil bei Gondokoro von August 1857 bis August 1858 nur 5' 4", bei Heiligkreuz im Jahre 1859 etwas über eine Klafter betrug. Die Beschreibung der beiden Missionsstationen ist von mehrfachem Interesse, leider haben sie nach Kaufmann's Bekenntniss trotz der grossen Opfer, die sie kosteten, so gut wie Nichts genützt. „Der einzige Nutzen", sagt er, „der erzielt worden ist, besteht in der Grammatik und dem Wörterbuch der Bari-Sprache und in der Übersetzung der biblischen Geschichte und der Evangelien auf Sonn- und Festtage. Doch dieser Gewinn ist erkauft durch das Leben von fünf Missionären, die in Gondokoro begraben liegen." Das aus gebrannten Ziegeln erbaute Missionshaus zu Gondokoro wurde gleich nach dem Abzug der Missionäre von mohammedanischen Kaufleuten mit 200 Soldaten besetzt und zur Handelsstation eingerichtet. Am Schluss finden wir noch kurze Notizen über die Beri im Osten und über die Yang-Bara im Südwesten von Gondokoro, welche letztere der Missionär Morlang im Jahre 1859 zuerst besuchte. — Die Karte, im Maassstab von 1:2.840.000 gezeichnet, hat ihren Werth hauptsächlich in der Abgrenzung der oben genannten Völkerschaften und ihrer Unterabtheilungen, die wir auf den bisherigen Karten nicht so vollständig angegeben finden; freilich ist die Lage, wenigstens in Betreff der geographischen Länge, und die Ausdehnung dieser Stammgebiete sehr unsicher und weicht oft beträchtlich von den Angaben der Poncet'schen und anderer Karten ab. Die Morlang'sche Route von Gondokoro südwestlich nach dem Ire-Fluss (s. „Geogr. Mitth." 1861, Heft VIII, S. 319) ist zum ersten Mal auf dieser Karte eingetragen.

Lafargue, Ferd.: Lettre à M. Jomard, Khartoum, 15 septembre 1860. (Bulletin de la Soc. de Géogr. de Paris, Mai und Juni 1861, pp. 469—479.)

Lafargue, Professor an der Veterinärschule zu Abuzabel, der 17 Jahre auf Reisen im Sudan zugebracht hat, berichtet in diesem Briefe über seine interessanten, für die weitere Erforschung der Nil-Arme bedeutsamen Versuche, den Nil mit einem Dampfschiff zu befahren. Er ging mit dem Dampfer des Prinzen Halim-Pascha, der jetzt in Chartum liegt und der Heuglin'schen Expedition zur Disposition gestellt worden ist, im September 1857 von Kairo ab, überwand die Katarakten, ohne dass das Schiff ernstlichen Schaden litt, musste aber des ausserordentlich niedrigen Wasserstandes wegen von Dezember 1857 bis 1. August 1858 in Merawi liegen bleiben und gelangte erst am 21. September desselben Jahres nach Chartum. Von da fuhr er am 22. Oktober den Weissen Nil hinauf, mit zwei grossen, schwer beladenen Booten im Schlepptau, und erreichte am 25. November Gondokoro, indem man etwa eine Woche mit Errichtung eines Postens für Elephantenjäger verlor. Die Maschine wurde mit dem schweren und harten Holz des Sudan geheizt, das während der ganzen Reise auf dem Weissen Fluss niemals fehlte und eine eben so starke Hitze wie Steinkohle gab. Der Dampfer legte dabei durchschnittlich in der Stunde eine Lieue, ohne die beiden Boote jedoch 4 Lieues zurück. Die Rückfahrt nach Chartum, ebenfalls mit Verlust einer Woche, dauerte vom 29. November bis 25. Dezember. Die Maschine ist sehr gut und hat 20 bis 25 Pferdekraft. Das Schiff zieht 85 Centimeter Wasser. Lafargue theilt ausserdem noch einiges Nähere über das Schiff mit, fügt einige Angaben über den Handel auf dem Bahr-el-Gazal und über dessen Zuflüsse bei und entwirft den Plan zu einer grösseren, mittelst des Dampfers auszuführenden Expedition zur Erforschung der verschiedenen Arme des Weissen Flusses. Der sogenannte Katarakt oberhalb der Insel Tschanker ist nach ihm kein Hinderniss, er befuhr ihn selbst mit einer Barke vier Mal, ohne an einen Felsen zu stossen.

Liberia, Handelsverhältnisse von ———. (Preussisches Handels-Archiv, 26. Juli 1861, SS. 51—53.)

Siehe Seite 334 dieses Heftes.

Pouchet, Georges: Dongolah et la Nubie. 8°. Bruxelles.

Pouchet war Mitglied der verunglückten Expedition, welche unter Escayrac de Lauture's Leitung die Quellen des Nil aufsuchen sollte, und kam nur wenig über Dongolah hinaus.

St. Helena, Ein Besuch auf der Insel ———. (Berichte der Rheinischen Missions-Gesellschaft, Juni und Juli 1861, SS. 186—196 u. SS. 218—226.)

Lesenswerthe Eindrücke eines intelligenten und weit herumgekommenen Missionärs (des Herrn Krone?), der auf einer Reise von China nach Europa sich diese Insel näher ansieht. Unter seinen allgemeineren Bemerkungen sagt er unter Anderem Folgendes: „Die Engländer halten gegenwärtig viele solcher wichtigen Punkte auf der ganze Erde besetzt und gar Mancher gönnt es ihnen nicht. Ich bin aber von Herzen damit zufrieden, wenn ich an solchen Plätzen in fremden Welttheilen die Englische Flagge wehen sehe. Man trifft unter den Englischen Beamten stets brave und gefällige, häufig gottesfürchtige Männer. Dazu kommt, dass unter Englischem Regimente stets eine gewisse Freiheit herrscht, an der alle Ausländer Theil haben. Hätten die Dänen St. Helena, so würden sie gewiss einen tüchtigen Helena-Zoll erheben, und was die Franzosen und Spanier thun würden, will ich lieber gar nicht sagen."

Thierry-Mieg, Ch.: Six semaines en Afrique, souvenirs de voyage. 18°, 417 pp. Paris, Lévy. 3 fr.

Ule, Dr. Otto: Sahara und Sudan. Ein Beitrag für die erste Deutsche Expedition nach Inner-Afrika, mit einem Vorwort über den Ursprung des Unternehmens. 8°, 47 SS. Halle, Schwetschke. ⅓ Thlr.

Ule, Dr. Otto: Nubien und Abessinien. 1—4. („Die Natur" 1861, Nr. 15, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 25.)

Viele werden sich noch mit Vergnügen des gehaltvollen Vortrages erinnern, den Dr. Ule im vorigen Herbst zu Gotha, Jena, Halle, Erfurt, Mainz, Wiesbaden und Offenbach hielt und worin er die Zwecke der Heuglin'schen Expedition auseinandersetzte und eine anziehende Schilderung der physischen und ethnographischen Verhältnisse Afrika's, so wie insbesondere des Schauplatzes, auf dem sich die Expedition bewegen wird, entwarf. Dieser noch etwas überarbeitete Vortrag ist jetzt im Druck erschienen und wird bei denen, die ihn gehört, so wie bei allen Freunden und Förderern der Expedition warme Aufnahme finden. Ein ganz besonderes Interesse bietet der als Vorwort beigefügte kurze Bericht über die erste Geschichte des Unternehmens, denn darin zeigt Dr. Ule, der ja selbst dem Gedanken an eine Expedition zur Aufklärung von Vogel's Schicksal zuerst öffentlich Ausdruck verlieh und trotz aller Schwierigkeiten und niederschlagenden Erfahrungen unermüdlich für die Ausführung dieses Gedankens thätig war, wie ein fester Wille das wahrhaft Gute und Edle zur Geltung zu bringen vermag. Der Ertrag des Schriftchens ist zum Besten der Heuglin'schen Expedition bestimmt. — Gewissermaassen als eine weitere Ausführung eines Theiles jenes Vortrags kann man den interessanten Aufsatz Dr. Ule's über Nubien und Abessinien in seiner Zeitschrift „Die Natur" betrachten. Die uns bis jetzt vorliegenden Abschnitte enthalten eine kurze Biographie Th. v. Heuglin's, eine historische Skizze der blutigen Eroberung Nubiens durch die Türken und der Gründung Chartums (1823), eine Schilderung von Chartum, eine Beschreibung der äusseren Erscheinung und Lebensweise der Nubier, Araber und Neger nach Brehm und Werne und eine Diskussion der Nachrichten der alten Schriftsteller über den Nil und seine Quellen. Illustrirt ist dieser Aufsatz durch Th. v. Heuglin's Portrait, durch mehrere landschaftliche Ansichten nach Zeichnungen Th. v. Heuglin's und durch eine Kartenskizze des oberen Nil.

Vallon, Lieut. A.: La Haute Cazamance au-dessus de Séd'hiou. (Bulletin de la Soc. de Géogr. de Paris, Mai u. Juni 1861, SS. 484—487.) Mit zwei Karten.

Die Franzosen haben im Februar d. J. eine militärische Expedition gegen die mohammedanischen Mandingos am oberen Cazamance ausgeführt und dabei die Landschaft Suna am linken Ufer des Flusses, gegenüber der befestigten Französischen Faktorei Sed'hiu (12° 43' N. Br. u. 17° 45' W. L. v. Paris) unterworfen, was ferner die Unterwerfung der benachbarten Mandingo-Landschaften Balmadu, Yacine und Packao zur Folge hatte. Aufwärts bis Diannah (17° 15' W. L. von Paris) stehen daher die Ufergegenden des Cazamance jetzt unter Französischer Herrschaft, eine nicht unbedeutende Acquisition, da jene Länder stark bevölkert und reich an Viehheerden, Arachis-Feldern, Palmenwäldern und anderen nutzbaren Produkten sind; zu Sed'hiu wurden schon vor der Eroberung der anstossenden Landschaften jährlich etwa 20 Schiffe befrachtet. Marine-Lieutenant Vallon berichtet kurz über diese Vorgänge und über die Natur der Länder in einem Briefe an D'Avezac und fügt zwei für die speziellere Geographie von Afrika sehr werthvolle Karten bei, von denen die eine den Cazamance von der Mündung bis Diannah nebst dem Cacheo-Fluss, die andere in fünf Mal grösserem Maassstabe die von Parchappe während der Expedition aufgenommene Strecke des Cazamance von Sed'hiu bis Diannah darstellt.

Karten.

Bourrel, Itinéraire du voyage fait en 1860 chez les Brakna par M. ———, d'après les ordres de M. Faidherbe, gouverneur du Sénégal. Paris, impr. lith. Janson.

Lange, H.: Karte von Afrika nach den neuesten Forschungen mit Angabe der wichtigsten Entdeckungswege. Imp.-Fol. Chromolith. Leipzig, Costenoble. 16 Sgr.

Zum zweiten Band von Andree's „Forschungsreisen in Arabien und Ost-Afrika" gehörig, aber auch selbstständig ausgegeben.

Red Sea, Ushrufi Islands and Reefs, Commander Mansell. London, Hydrographic Office. 1½ s.

Vallon, Carte de l'itinéraire de M. A. de Whydah à Abomey et de Badagry à Abeokuta 1858. Paris, impr. lith. Janson.

(Geschlossen am 16. September 1861.)

Westliche Länge von Paris

LAGUNA DE NICARAGUA

ATLANTISCH.

OCEAN

San Juan del Norte

GUATUZOS

HALBINSEL NICOYA

GOLFO DE NICOYA

GROSSER

OCEAN

SAN JOSÉ

CARTAGO

Cerro del Desengaño

Alajuela

Esparza

Liberia

V. Miravalles

Cerro de Tortuga

Santa Clara

Ebene von San Miguel

Puerto de San Carlos

ORIGINALKARTE

des nördlichen Theiles von

COSTARICA.

Nach einer Original-Zeichnung von Dr. A. v. Frantzius.

Mit Benutzung anderen Materials

von A. Petermann.

Maassstab 1 : 1 000 000

Westliche Länge von Greenwich

v. Beurmann's Reisen in Nubien und im Ägyptischen Sudan.

Vorläufiger Bericht [1]).

Im Jahre 1835 in Potsdam geboren folgte ich schon in den ersten Jahren meinen Eltern nach Berlin und 1840 nach Posen, wo mein Vater die Stelle eines Ober-Präsidenten bis zum Jahre 1850 bekleidete. Hier genoss ich meine erste Ausbildung auf dem Friedrich-Wilhelm-Gymnasium im Hause des dortigen Direktors Kissling und hauptsächlich in diesen Jahren war es, dass meine Vorliebe für die Naturwissenschaften sich schnell ausbildete und Nahrung fand in den Fussreisen, die mein Pflegevater jedes Jahr in den grossen Ferien mit mir unternahm. Meine Stube war stets angefüllt mit Sammlungen aller Art, mit denen ich mich lieber beschäftigte als mit den Präparationen zu Lateinischen und Griechischen Schriftstellern. Die Folge davon war, dass, als 1850 mein Vater seinen Abschied nahm und auch der Direktor Kissling versetzt wurde, ich dazu bestimmt wurde, von nun an die Königl. Realschule in Berlin zu besuchen, — ein Wechsel, der schon längst in meinen geheimen Wünschen gelegen. In Berlin verfolgte ich im Allgemeinen die Richtung, die ich eingeschlagen, doch specificirte sie sich hier mehr und ich legte mich mit besonderer Vorliebe auf die Physik und Chemie. Zum Militär bestimmt ging ich Michaelis 1853 aus Prima ab und trat bei den Garde-Pionnieren in Berlin ein, woselbst ich bis Michaelis 1854 den praktischen Dienst absolvirte, dann in den darauf folgenden drei Jahren die Königl. Ingenieur-Schule besuchte und, in der Zwischenzeit zum Offizier befördert, 1857 zur aktiven Armee und zwar zur vierten Pionnier-Abtheilung nach Erfurt zurückkommandirt wurde. Nach wenigen Monaten jedoch schon erfolgte meine Versetzung nach Luxemburg. Die Barth'schen Reisen hatte ich inzwischen stets mit grossem Interesse verfolgt, und wenn ich auch oft im Stillen gewünscht, ebenfalls einst solche Reisen zu machen, so war ich darüber doch bis jetzt zu keinem festen Entschluss gekommen. Einige Bücher über Afrikanische und speziell Abessinische Reisen fielen mir hier in die Hände und im Verein mit den umgebenden Verhältnissen eines langweiligen Lebens in einer kleinen Garnisonstadt kam es bei mir zu dem festen Vorsatz, mit erster Gelegenheit eine grössere Reise in das Innere Afrika's zu unternehmen. Ich ging dabei von der Ansicht aus, dass alle solche Reisen allerdings recht schön und nützlich seien, aber doch sehr unzureichend, da man das Leben der ganzen Natur immer nur von dem individuellen Standpunkte des betreffenden Reisenden aus kennen lerne und nur in den Verhältnissen, in denen er eben im Augenblick seiner Durchreise das Land gefunden. Diesem Übel ist nun aber wohl nur in der Art abzuhelfen, dass man an bestimmten Punkten Stationen einrichtet, wo vier, fünf junge Leute mit einigen Europäischen Dienern ein Paar Jahre lang bleiben, um das Land zu studiren. Nach Verlauf dieser Zeit findet unter den Studirenden ein Wechsel Statt, während die Wirthschaft von denselben gleichsam ansässig gemachten Dienern fortgeführt wird. In kurzer Zeit würde eine solche Station nicht nur bei zweckmässiger Einrichtung sich selbst ernähren, sondern sie würde auch Fonds abwerfen, um theils von ihr aus weite Reisen in das Innere unternehmen, theils feste Filial-Stationen weiter vorwärts gründen zu können.

Von solchen und ähnlichen Ansichten ausgehend beschäftigte ich mich nun mit dem Studium der Arabischen Sprache, die zu solchen Unternehmungen unumgänglich nothwendig ist. Meine Versetzung nach Neisse im Herbst 1858 änderte hierin Nichts, nur gelang es mir, ein kleines Arabisches Kränzchen zu Stande zu bringen, das meine Studien etwas beförderte. Der Italienische Krieg von 1859 und in Folge davon unsere Mobilmachung brachte aber einen grossen Umschwung hervor. Die unentschiedene Haltung Preussens bewirkte, dass ich es vorzog, den lange genährten Plan nicht länger aufzuschieben. Gleich nach der Demobilisirung nahm ich desshalb meinen Abschied aus dem stehenden Heere und ging auf einige Monate nach Breslau, um durch Kollegien in den Orientalischen Sprachen, Astronomie und Naturwissenschaften das noch nachzuholen, was mir fehlte. Im Februar 1860 verliess ich Breslau und begab mich zunächst nach Triest, musste daselbst indess wegen meines noch nicht erhaltenen Passes einen Monat liegen bleiben und ging von dort mit einem Segelschiff nach Alexandrien. Den praktischen Theil der Astronomie hatte ich hier gute Gelegenheit mir einzuüben, da mir während der Überfahrt, die 25 Tage dauerte, die Messungen vom Kapitän überlassen wurden. In Ägypten angekommen wählte ich Kairo zu meinem vorläufigen Aufenthaltsorte und trat dann im Juni die Reise nach den Nil-Ländern an.

[1]) Da Herr von Beurmann durch diese in verhältnissmässig kurzer Zeit ausgeführte und ausserordentlich erfolgreiche Reise jetzt zuerst vor die Öffentlichkeit tritt, so ist es von Interesse, Näheres über seine Persönlichkeit zu wissen; unserem Wunsch in dieser Beziehung entsprach daher der Reisende durch die vorangeschickten Notizen. Ein ausführlicher Bericht der Reise nebst Karte für diese Zeitschrift wird gegenwärtig ausgearbeitet. A. P.

Nubien und der Ägyptische Sudan.

Von dem Wunsche getrieben, zunächst die Zustände des Volkes in Ägypten gründlich kennen zu lernen, machte ich den ersten Theil dieser Reise von Kairo nach Menieh zu Fuss, begleitet von einem Diener und einem Esel, der mein Gepäck trug. Von da ab benutzte ich die Schiffsgelegenheiten, wie sie sich eben darboten und an denen nie auf dem Nil Mangel ist. Die Baudenkmäler des Alterthums besuchte ich so der Reihe nach fast alle, bleibend, wo es mir gefiel, weiter fahrend, wenn ich genug gesehen hatte. So brauchte ich einen vollen Monat bis Korosko. Da mein Hauptaugenmerk auf die Nordgrenze Abessiniens gerichtet war, ging ich hier vom Nil ab, durchschnitt in südlicher Richtung die Nubische Wüste und kam in den ersten Tagen des August in Berber an. Meine ursprüngliche Absicht, über Chartum nach Galabat zu gehen, ward hier durch die Nachrichten, die eine so eben von Chartum angekommene Karawane Arabischer Kaufleute mitbrachte, betreffend die in aussergewöhnlichem Grade grassirenden Fieber, den in Folge davon eingetretenen Tod des Baron Barnim und den Aufstand in Sennaar, dahin abgeändert, dass ich beschloss zu versuchen, ob von der östlichen Seite, d. h. von Massaua her, meinem Plane weniger Schwierigkeiten im Wege ständen. Ich ging desshalb von Berber nach Suakin und schiffte mich auf einer Arabischen Barke nach Massaua ein, ohne indess auch hier den gewünschten Erfolg erreichen zu können. Agha Negussi war vor Theodor geflüchtet und stand in Hamasen, die ganze Gegend ausraubend und plündernd. Theodor selbst wurde tagtäglich erwartet und eine Entscheidung schien für beide Theile eben so wünschenswerth wie nothwendig.

Monsignore Biancheri, mit dem ich über meinen Plan einer solchen Station in diesen Gegenden gesprochen und der schon seit längerer Zeit hier lebt und die Verhältnisse gründlich kennt, empfahl mir die Bogos-Länder und demgemäss eine persönliche Rücksprache mit Herrn W. Munzinger als zweckentsprechend. Als es mir nach vielen vergeblichen Bemühungen nun endlich gelungen war, einige Diener und Esel zu einem Ausflug nach Keren zusammenzubringen, da verbreitete sich am Abend vor meiner Abreise die Nachricht, dass Marit, der Statthalter des Agha Negussi in Hamasen, mit 3000 Mann zur Plünderung in die Bogos-Länder eingefallen wäre. Die nächste Folge davon war, dass mir alle meine Diener davon liefen, und nachdem auch der Agent des Englischen Konsulats, Herr Baroni, mir ernstlich abgerathen hatte, auf diesen Ausflug zur Zeit zu bestehen, begnügte ich mich denn damit, einen Brief an Herrn Munzinger zu schreiben, worin ich unter Auseinandersetzung meines Zweckes ihn um seine Ansicht, eventuell um Rath bat. Die Antwort erhielt ich indess diess Mal nicht mehr in Massaua, da ich bereits ein Schiff nach Aden gemiethet hatte, um von dort per Dampfschiff nach Sues zurückzukehren.

In Kairo angekommen erfuhr ich die zwei Monate vorher erfolgte Abreise des Baron Harnier nach dem Weissen Fluss, eine Reise, die mir von mehreren Seiten als eine wissenschaftliche Expedition geschildert wurde und der mich anzuschliessen ich in Folge dessen grosse Neigung hatte. Gleichzeitig beabsichtigte ich dann auf dem Rückwege, wenn die politischen Verhältnisse sich günstiger gestaltet haben würden, die Nordgrenze Abessiniens kennen zu lernen, um so durch Selbstanschauung die Zweckmässigkeit und Ausführbarkeit einer Station daselbst zu konstatiren. Nach kurzer Ruhe brach ich desshalb von Neuem auf, fuhr mit dem „Gabari", einem Türkischen Dampfschiff, nach Suakin und ging dann mit Kameelen über Kassela, Kedaref und Woled Médineh nach Chartum, fand jedoch Herrn v. Harnier bereits nicht mehr und kehrte desshalb auf dem direkten Wege über Gos Regeb nach Kassela zurück. Eines ziemlich starken Fieberanfalles halber musste ich hier zwei Monate verweilen und in diese Zeit fiel es, dass ich von zwei für diese Gegend höchst wichtigen Ereignissen Kunde erhielt. Im Norden der Provinz Wolkait herrscht nämlich seit der Eroberung der Nil-Länder durch die Ägypter ein Scheeh der Jahlin Namens Mek Wod Nimr („König, Sohn des Panthers"). Sein Vater wohnte als Scheeh des Stammes der Jahlin in der Gegend von Schendy und verbrannte den zur Einziehung der Steuer dorthin geschickten Achmed Pascha in seinem eigenen Hause. Die von den nomadisirenden Stämmen zu gebende Abgabe besteht grossentheils aus Vieh, und als nun die geforderte Anzahl von Seiten der Jahlin zusammengebracht war, wurde sie dem Pascha vorgestellt mit der Frage, ob man auch Futter für dasselbe anschaffen müsse. Auf die bejahende Antwort ward nun das ganze Haus des Pascha bis auf den Eingang mit Heu, Stroh u. s. w. umbaut, bei Nacht, als Alles schlief, auch der Eingang verbaut und nun angesteckt. Achmed verbrannte. Aus Furcht vor der Rache floh nun aber auch der Scheeh mit seinem Anhang und liess sich in der vom Setit, Bachr Salam und Atbara umflossenen Gegend von Wolkait nieder. Nur wenige Jahlin blieben zurück und unterwarfen sich der Ägyptischen Herrschaft; ein anderer Theil lebt zerstreut wie die Juden und zieht mit Eseln im Lande umher, mit den Bedürfnissen der Nomaden an Zeug, Messern, Spiegeln u. s. w. einen kleinen Handel treibend. Seit dieser Zeit nun beunruhigt der Scheeh der Jahlin fortwährend die an Abessinien grenzenden Arabischen Stämme, die sich den Ägyptern unterworfen haben, namentlich die Homran, Mana, Helkota, und treibt ihnen ihre Viehheerden weg. Das Geschäft des Vaters ist nach dessen Tode auch auf den Sohn übergegangen,

der von einem Manne, quasi Minister, Namens Abu Roasch aufs Kräftigste darin unterstützt wurde und von seiner Residenz Maikaba aus sich einen furchtbaren Namen machte. Doch ist mir kein Fall bekannt, dass jemals eine Handelskarawane oder ein Reisender von ihm geplündert wurde, er trieb den Raub stets im Grossen und unter dem Vorwand, die eigentlich ihm gebührende Steuer einzuziehen. Im Februar 1861 hatte Abu Roasch auch einen solchen Streifzug ausgeführt und war im Begriff, mit der reichen Beute heimzukehren, als er von den erbitterten Arabern, die inzwischen Zeit gehabt, sich zu sammeln, in einem Hinterhalt überfallen, er selbst mit einem Neffen des Mek und 15 seiner Leute erschlagen und sämmtliche Beute zurückgenommen wurde. Seine übrigen Begleiter retteten sich durch die Flucht. Die moralische Wirkung dieses Sieges war eine grosse, denn die Kunde davon verbreitete sich auch mit Blitzesschnelle unter den räuberischen Stämmen der Basen, welche die treuesten Bundesgenossen des Mek (wenn er von Ägyptischen Truppen bedroht oder gar verfolgt wurde, zog er sich stets in ihr Gebirgsland zurück, wohin ihm zu folgen sich bis jetzt noch Niemand getraut hat) und dadurch ebenfalls etwas eingeschüchtert sind. Sie sind der gerade Gegensatz des ersteren und erscheinen stets nur in kleiner Zahl bei Nacht, tödten nur aus dem Hinterhalt und verschwinden wieder mit unbegreiflicher Schnelligkeit. Grössere Räubereien sind nie von ihnen zu fürchten, aber wehe dem Einzelnen, der sich in der Nähe ihres Gebiets von den Seinigen entfernt! Am anderen Morgen wird er vermisst und höchstens ein verstümmelter Leichnam gefunden.

Das andere Ereigniss, von dem ich in Kassela Kunde erhielt, war die Vernichtung Agba Negussi's, des Neffen Ubie's, durch Theodor in Hamasen. Agha Negussi, des ewigen Fliehens müde, fasste den Entschluss, eine Schlacht zu wagen, und nahm desshalb eine feste Position ein, in der er den ihm auf dem Fusse folgenden Feind erwartete. Am Abend des folgenden Tages kam dieser auch mit seinem Heere an und wusste sofort geheime Unterhandlungen mit den Generälen Negussi's anzuknüpfen, denen er durch klingende Münze das gehörige Gewicht zu geben verstand. Unter den Soldaten seines Gegners liess er sein Anerbieten auf Generalpardon bekannt machen für Jeden, der bis zum nächsten Sonnenaufgang sich in eines der vier von ihm als Asyle bezeichneten und in der Nähe gelegenen Klöster flüchtete. Jeder Andere aber, gleichviel ob mit oder ohne Waffen in der Hand ergriffen, würde lebendig geschunden werden. Unter den durch Jahre lange stete Flucht demoralisirten Soldaten Negussi's konnten solche Anerbietungen und Drohungen nicht fruchtlos bleiben, um so mehr, als man wusste, der Kaiser werde unter allen Umständen Wort halten im Guten wie im Schlimmen.

Negussi, von allen diesen Intriguen Nichts ahnend, hatte sich bei Zeiten zurückgezogen, um am anderen Morgen desto fähiger zur Schlacht zu sein. Früh um 2 Uhr stand er auf, um die noch nöthigen Anordnungen zum einzuleitenden Gefecht selbst zu überwachen, doch siehe, sein Heer war verschwunden bis auf wenige Getreue, die einige hundert Mann nicht überstiegen. Voll Verzweiflung floh auch er und lebt nun in der Verborgenheit der Abessinischen Alpen, während der Kaiser die Nachricht von seiner Gefangennahme und Hinrichtung geflissentlich verbreiten liess, um seinen etwaigen Anhängern auch den letzten Rest von Hoffnung zu benehmen. Negussi selbst wird schwerlich je wieder daran denken, die Fahne des Aufstandes zu erheben, ein Anderes aber ist es mit Marit, dem schon oben erwähnten, von ihm eingesetzten Statthalter von Hamasen, der zwar vorläufig flüchtig ist, der aber, falls es ihm gelingen sollte, eine Handvoll Leute zusammenzubringen, da er bei weitem fähiger ist als Negussi und es versteht, durch seine unbegrenzte Freigebigkeit sich zum Abgott der Soldaten zu machen, dem Kaiser bei weitem ernstlichere Schwierigkeiten zu bereiten im Stande sein würde. Hailu (der von Theodor eingesetzte Statthalter von Hamasen) ist zwar mit seinem Sohn je mit einem Heerhaufen ausgezogen, um ihn gefangen zu nehmen, doch dürfte ihr Unternehmen schwerlich mit Erfolg gekrönt werden.

Gegen Ende März war ich inzwischen wieder so weit hergestellt, die Weiterreise unternehmen zu können, und ging nun nach den Bogos-Ländern, wo ich in Keren mit dem Pater Stella und Herrn W. Munzinger zusammentraf. Während eines Aufenthaltes von 10 Tagen, den ich zu Streifereien in die Umgegend benutzte, auf denen Herr Munzinger die Güte hatte mich zu begleiten, hatte ich vollständig Gelegenheit, mich von der Zweckmässigkeit der Lage dieser Gegenden vollkommen zu überzeugen, so wie von der Gutmüthigkeit der Bevölkerung, die Nichts sehnlicher wünscht, als dass sich Europäer unter ihnen niederlassen möchten. Das ehrenhafte und menschenfreundliche Benehmen des Pater Stella, dessen kräftiges Einschreiten einen grossen Theil der Bevölkerung unentgeltlich aus der Türkischen Sklaverei errettet hat, als Ellias Bey von Kassela aus im Jahre 1853 einen grossen Raubzug in das Land unternommen hatte, ist wohl die nächste Ursache hiervon, da die Eingebornen jetzt ihren Schutz gegen die Ägypter in den Europäern sehen. Nachdem ich mich in den Bogos-Ländern genügend orientirt hatte, setzte ich meinen Weg über Massaua fort, von wo ich dann über Djedda und Sues nach Europa zurückkehrte.

Bergstraesser's und Kostenkoff's Untersuchungen des Manytsch in der Ponto-Kaspischen Niederung.

Nachdem wir in den vorhergehenden Abschnitten [1] die letzten durch Dr. Bergstraesser veranlassten Forschungen und Erkundigungen erledigt haben, geben wir den Bericht über die Kostenkoff'sche Expedition und knüpfen am Schluss einige Bemerkungen daran.

5. Bericht über eine Reise am östlichen und westlichen Manytsch, im Septbr. und Oktbr. 1860, von K. Kostenkoff, N. Barbot de Marny u. J. Kryshin.

Die Gegend, in welcher sich der Manytsch befindet, legt dem Forscher an vielen Stellen ihrer Beschaffenheit wegen grosse Hindernisse in den Weg und war noch vor Kurzem eine wahre terra incognita.

Pallas, der diese Gegend durchreiste, sah den Manytsch als einen Fluss an, der nach Westen fliesst und seinen Ursprung an der Grenze des Landes der Donischen Kosaken mit dem Gouvernement Astrachan hat, später aber glaubte er, dass sein Lauf in der Nähe des Kaspischen Meeres beginne.

Parrot spricht in seinen Mittheilungen die Meinung aus, dass der Manytsch eine Strömung nach zwei entgegengesetzten Seiten habe, dass die östliche Strömung durch den See Koikussu (wahrscheinlich Keke Usaun [2]) verlaufe und dass dieses Wasser sich ehemals ins Kaspische Meer ergossen habe, in der deutlich wahrnehmbaren Vertiefung, welche den Beloserskischen Meerbusen erreicht.

Die Reise des Französischen Ingenieurs Hommaire de Hell zum Manytsch ist ohne Erfolg geblieben; seine Beschreibungen sind so abgefasst, wie sie nach Baer's Bemerkung Einer gemacht haben würde, der sie nach Hörensagen zusammengestellt hätte.

Dem Akademiker Baer gebührt die Ehre der ersten allgemeinen Beschreibung des Manytsch, welche der Wirklichkeit entspricht. In seinem Berichte, der im VI. Heft des Bulletin der Geographischen Gesellschaft für das Jahr 1856 erschien, hat Baer bewiesen:

1) dass es ausser dem Flusse Manytsch, welcher beinahe vollständig dem Lande der Donischen Kosaken angehört und nach Westen fliesst (Westlicher Manytsch), noch einen anderen Fluss im südlichen Theile des Gouvernements Astrachan giebt, ebenfalls Manytsch genannt (Östlicher Manytsch), der nach Osten fliesst (er bildet jetzt die natürliche Grenze zwischen den Gouvernements Astrachan und Stawropol);

2) dass die Wasserscheide dieser Flüsse sich ganz in der Nähe, und zwar ein wenig nach Westen, von der Mündung des Flusses Kalaus in den vom Östlichen Manytsch gebildeten See Schara Chulusun befindet;

3) dass das Wasser im Westlichen und Östlichen Manytsch sich nur im Frühjahr hält, wobei diese Flüsse merkwürdiger Weise unter einander bei ihrem Ursprung in Verbindung stehen.

Akademiker Baer hat diesen Scheidepunkt des Manytsch selbst besucht, aber leider fand er damals, im Anfang Mai, wo das Wasser schon zu fallen begann, sehr wenig Frühjahrswasser im oberen Theile sowohl des Westlichen als des Östlichen Manytsch vor. Die Besichtigung des Östlichen Manytsch übertrug er dem Feldmesser Iwanow und Herrn Tscherkassow, welcher schon lange in den Ulussen der Kalmücken diente; diese beiden Beamten begannen ihre Reise von der Salz-Sastawa von Mosharsk (Modschar) und verfolgten den ganzen Östlichen Manytsch bis zur Mündung des Kalaus, wo sie mit Baer zusammentrafen. Ihre Berichte sind in so fern von Wichtigkeit, als sie die ununterbrochene Strömung des Östlichen Manytsch im Frühjahr vom Kalaus beinahe bis zum Kaspischen Meere bezeugen; dagegen findet man aber auch wieder im Berichte des Feldmessers Iwanow Aussagen, welche einige Zweifel erwecken; so z. B. sagt er, dass der Manytsch an einigen Stellen östlich von den Olon-Chuduki beim Austreten eine Breite von 150 Werst einnehme, es fragt sich aber, auf welche Weise diese grosse Breite bei ihrer schnellen Durchreise hat bestimmt werden können. Wenn diese Breite in der Wirklichkeit Statt fände, so müsste dieses Wasser wenigstens bis zum Orte Jaschkoll reichen, was niemals Statt findet und auch nicht Statt finden kann, denn wenn ein so hoch gelegener Ort wie Jaschkoll von dem Austreten des Manytsch erreicht würde, so müssten alle Häuser der Salz-Sastawa von Mosharsk unter Wasser stehen und das Wasser sich gerade ins Meer ergiessen. Über die Unwahrscheinlichkeit einiger anderer unter ihren Angaben soll weiter unten die Rede sein.

Obgleich Akademiker Baer in seinem oben erwähnten Aufsatze, das allgemeine Interesse auf die Wichtigkeit der näheren Kenntniss der Manytsch-Niederung lenkend, vollkommen bewiesen hatte, dass die Annahme der leichten Ausführbarkeit einer Vereinigung des Azow'schen und des Kaspischen Meeres durch den Manytsch eine ganz unbegründete ist, so scheint es doch dessenungeachtet, dass Herr Tscherkassow und Herr Bergstraesser, Direktor der Astrachan'schen Salzverwaltung, diese Annahme für begründet ansehen, so dass ersterer im Jahre 1858 auf eigene Kosten eine kleine Reise in die Steppen unternahm, und letzterem glückte es sogar im Jahre 1858, beim Finanz-Ministerium drei Feldmesser-Abtheilungen zu erbitten, um den Manytsch in den Grenzen des Astrachan'schen Gouvernements aufzunehmen.

Herr Tscherkassow hat die Früchte seiner neueren Untersuchungen über den Manytsch zugleich mit den Erinnerungen aus seinem Dienste in den Steppen und ohne alle Unterscheidung vermischt mit den Mittheilungen der Kalmücken in einer besonderen Abhandlung: „Beschreibung des Astrachan'schen Gouvernements in statistischer und landwirthschaftlicher Hinsicht" (1859), dargelegt. Die kritische Behandlung der Data fehlt ihr ganz und diese setzen Einen dermaassen in Verwunderung, dass wir es für gut halten, uns nicht weiter dabei aufzuhalten [3]. Als Beleg dafür, wie gross die Einbildungskraft des Herrn Tscherkassow ist, führen wir seine Behauptung an, dass der Don sich nicht ins Azow'sche Meer ergiesse, sondern sich nach der Manytsch-Niederung richtend mit der Kuma sich vereinige und die Kalmücken-Steppe nördlich bis zu den See'n der Saarpa durchschneidend in der Nähe von Astrachan in die Wolga einmünde. Als Beweis, wie genau Herr Tscherkassow in seinen Berichten ist, mag bemerkt werden, dass der am Manytsch gelegene bekannte Ort Ontschigin Buluk bei ihm nicht östlich, sondern westlich von den Olon Chuduki (S. 24 der Beschreibung des Gouvernements Astrachan) angezeigt wird.

Die Untersuchungen der von Herrn Bergstraesser abgeschickten Feldmesser haben nicht allein zu keinen neuen Resultaten geführt (wie aus Herrn Bergstraesser's eigener Abhandlung, Marine-Journal 1859, Nr. 11, zu ersehen ist), da sie nur das wiederholten, was über den Östlichen Manytsch seit der ersten, durch Baer veranlassten Besichtigung bekannt war, sondern manche Punkte sind von ihnen ganz entstellt worden; so z. B. hat Herr Bergstraesser, sich auf diese Untersuchungen berufend und sich mit den Meinungen Baer's nicht begnügend, angefangen, die Bildung der westlichen und östlichen Strömung des Manytsch dem Umstande zuzuschreiben, dass der Kalaus sich bei seiner Mündung an einen Bergrücken, welcher unter einem spitzen Winkel bis an die Strömung des Flusses reicht, stossen und sich dadurch in zwei Arme theilen soll, von denen der eine nach Osten, der andere nach Westen fliesst.

Die von Herrn Bergstraesser entworfenen Karten haben eine so auffallende Ähnlichkeit mit älteren Karten und zwar namentlich mit der Rekognoscirungskarte der Länder der Kalmücken, welche sich im Astrachan'schen Domänenhofe befindet, ihre Unrichtigkeiten sind so gewissenhaft wiederholt, dass wir glauben, ein vollkommenes Recht zu haben, den Eifer der Feldmesser des Herrn Bergstraesser zu bezweifeln. Es scheint uns sogar, dass beim Entwerfen dieser Karten durch-

[1] S. „Geogr. Mitth." 1861, Heft IX, SS. 338 bis 347. A. P.

[2] Die Schreibart Kostenkoff's, welche von der des Dr. Bergstraesser bisweilen differirt, ist in diesem Bericht beibehalten. A. P.

[3] Baer (im Bulletin der Geographischen Gesellschaft, S. 239) spricht auch von der Unzuverlässigkeit der Berichte des Herrn Tscherkassow

sichtiges Glas mehr im Spiele war, als die Natur der im Sommer wasserlosen und von der Hitze erglühenden Steppe, in welcher geodätische Arbeiten bei den schwachen Mitteln, mit denen man unsere Feldmesser versieht, höchst schwer ausführbar sind. Die Abbildung der Bifurkation des Kalaus, wie sie Herr Bergstraesser in seiner Abhandlung giebt, können wir, nachdem wir uns an Ort und Stelle davon überzeugt haben, ein Kind der Einbildungskraft nennen. Als Beweis dafür, wie leicht es Herr Bergstraesser mit geographischen Darstellungen nimmt, kann seine Karte der ganzen Kuma-Manytsch-Niederung dienen; auf dieser Karte bezeichnet er die Flüsse Ulan Saucha und Chara Saucha als Flüsse, welche in der niedrigen Astrachan'schen Steppe entspringen und dann über Berge laufen, von denen sie sich südlich in den Manytsch ergiessen; kurz, Herr Bergstraesser kennt keine Hindernisse, die Flüsse fliessen bergauf und können im Nothfall sich an einer nicht vorhandenen Bergkette zertheilen und hiermit den einzigen Fall der Bifurkation auf Erden bilden.

Statt Herrn Bergstraesser's kartographischer Arbeiten haben wir eine Karte des südlichen Ufers des Westlichen Manytsch, die im J. 1857 vom Stawropol'schen Feldmesser Makejeff entworfen wurde und welche naturgetreuer ist, obgleich auch nicht ganz frei von Unrichtigkeiten.

Von dem Gedanken einer Vereinigung des Kaspischen und Azow'schen Meeres ganz eingenommen, hat Herr Bergstraesser sich im J. 1859 bei seiner Regierung neue Mittel verschafft, um zwei Boote von ziemlicher Grösse auszustatten, welche beim Hochwasser beinahe die ganze Ponto-Kaspische Niederung durchfahren sollten, und zwar vom See Keke Ussun am Kaspischen Meer bis zum Don. Es fragt sich nun: Zu welchen Resultaten konnte eine solche Expedition führen, welche von Männern geleitet wurde, die weder die nöthigen Tiefenmessungen anstellen, noch eine ausführliche Beschreibung des von ihnen verfolgten Weges, noch eine richtige Ansicht über den Manytsch in hydrographischer Hinsicht geben konnten? Wir wollen hier Einiges über die Art und Weise, wie diese Expedition vor sich ging, hinzufügen. Unweit des See's Keke Ussun wurden die Boote ins Wasser gesetzt und langten glücklich in den Saasta-See'n an (circa 15 Werst), hin und her irrend, die hier vorhandenen Flussbetten und Vertiefungen nicht findend und auf Bugors und Sandbänke stossend [1]). Jenseit der Saasta-See'n fanden sie „Fluthen von sehr verschiedenen Tiefen" vor. Wie tief sie waren, kann man daraus ersehen, dass die Boote, nachdem man das Gepäck auf Kameele geladen hatte, entweder durch Stäbe weiter gestossen oder aber vom Lande aus an Stricken gezogen wurden, bis auf diese Weise die Mündung des Kalaus erreicht war und folglich die Entfernung von Keke Ussun 112 Werst betrug. Des Wassermangels im oberen Theile des Westlichen Manytsch wegen wurden die Boote von der Mündung des Kalaus bis zum Staromanytschskoi-Cordon, wo sie in den See Bolschoi Liman herabgelassen wurden, auf Ochsen transportirt. Was die Entfernung zwischen diesen Punkten den Manytsch entlang anbetrifft, so erwähnt Herr Bergstraesser ihrer in seiner Abhandlung im Marine-Journal nicht, wahrscheinlich desshalb, weil sie nicht unbedeutend ist; Akademiker Baer schätzt sie auf 80 Werst („Kaspische Studien", II, S. 196), was vollkommen mit der Karte stimmt.

Auf dem stürmischen See Bolschoi Liman hatten Herrn Bergstraesser's Abgesandte viel auszustehen, da sie mit der Schifffahrt weniger als im Übrigen erfahren waren, und es ging ihnen bei Sturm und Wellen ein Boot verloren, welches zertrümmert auf eine Sandbank geschleudert wurde. In Betreff des noch gebliebenen Bootes spricht Herr Bergstraesser nur kurz und oberflächlich; am 4. Mai benutzte es den einigermaassen günstigen Wind, um den Liman zu verlassen, ging noch an demselben Tage in den Westlichen Manytsch ein und erreichte am 13. Mai das Azow'sche Meer. Eine solche einigen Verdacht erregende Kürze des Berichtes war von Seiten Herrn Bergstraesser's nicht ohne Grund, denn aus den von uns in derselben Gegend gesammelten Nachrichten geht hervor, dass das Boot aus dem Bolschoi Liman nur bis zum Dorf Kriwoi Chutor gehen konnte und folglich vom Staromanytschskoi-Cordon nicht mehr als circa 144 Werst zurückgelegt hat. Weiterhin war aber der Westliche Manytsch so flach, dass man genöthigt war, das Boot bald durch Menschen, bald durch Ochsen und meistens an der Erde zu schleppen, — ein Schauspiel, welches sich bis zur Brücke von Tschaplak wiederholte, an welcher durch das Eintreten des Don-Wassers genug Wasser sich fand, dass das Boot die 114 Werst bis zum Don ohne Hindernisse zurücklegen konnte. Aus dem oben Gesagten lässt sich folgende Tabelle entwerfen:

[1]) wie aus den Berichten des Herrn Sitnikoff vom 12. April (Marine-Journal 1859, Nr. 11, S. 206) zu ersehen ist.

Die unter der Leitung des Herrn Sitnikoff Stehenden

	schwammen	schleppten ihre Boote u. schwammen nur theilweise	transportirten ihre Boote auf Ochsen
Vom Maschtyk-Gol bis zum Ausgange aus der Saasta [1])	30 Werst.	— Werst.	— Werst.
Von der Saasta bis zur Mündung des Kalaus . .	— „	97 „	— „
Von der Mündung des Kalaus bis zum Staromanytschkoi-Cordon	— „	— „	80 „
Vom Cordon bis zum Kriwoi Chutor	144 „	— „	— „
Vom Kriwoi Chutor bis zur Brücke von Tschaplak .	— „	35 „	— „
Von der Tschaplak-Brücke bis zum Don . . .	114 „	— „	— „
	288 Werst.	132 Werst.	80 Werst.
		212	

Aus dieser Tabelle sieht man, dass die Boote nur die Häfte der von Herrn Bergstraesser angegebenen Entfernung schwimmen konnten, und sie sind weder für die Wissenschaft noch für einen praktischen Zweck von Nutzen gewesen. Dessenungeachtet schien es Herrn Bergstraesser, dass er eine Wasserstrasse, welche eine grosse Einwirkung auf den Welthandel und die Industrie haben könnte, entdeckt habe und dass diese Wasserstrasse vom Azow'schen zum Kaspischen Meere die Richtung einer ehemaligen Meerenge, welche versandet sein soll, beibehalte. Diess kam in allen Russischen und vielen ausländischen Zeitungen in Druck, Russland wurde von Herrn Bergstraesser mit seiner Entdeckung beglückwünscht und er bat um die allgemeine Theilnahme in einer Frage von solcher Wichtigkeit für das Volksleben und den Staat. Da nun aber das Finanz-Ministerium die Mittel zur Absendung dieser zwei Boote gegeben und folglich den Anfang zu einer allgemeinen Frage gemacht hatte, so ersuchte er genanntes Ministerium, ob es nicht vielleicht diese Frage auch zu seinem Ruhme beendigen und sich die unbegrenzte Dankbarkeit der Nachkommen erwerben wollte; zu gleicher Zeit suchte er das Ministerium zu einer Auszahlung von 25.000 Silber-Rubel, über die er Rechenschaft ablegen wollte, zu bewegen, um einige Vorbereitungsarbeiten in Betreff der Stauung der Seitenbetten und der Vertiefung mehrerer Thäler zu machen.

Um die Aufmerksamkeit der Regierung noch mehr auf die Vereinigung der beiden Meere zu lenken, legte Herr Bergstraesser Berichte vor, in denen er sich namentlich bemühte, ihr zu beweisen, dass die Gegend, in welcher der Östliche Manytsch fliesst, keine todte Wüstenei sei, sondern im Gegentheil alle Vortheile für eine Kolonisation darbiete, und glaubte damit der sich an dieser Frage interessirenden Welt alle Zweifel, dass der Kanal durch eine unbewohnbare Gegend verlaufen würde, genommen zu haben. Als Grundlage zu seinen Berichten dienten die Aussagen seiner Untergebenen. Wir wollen hier einen Bericht des Conducteurs Nasaroff folgen lassen, — einen Bericht, der sich besonders durch seine beispiellose Verdrehung der wahren Ansicht über den Manytsch und durch rückhaltslose Unwahrheit auszeichnet. Er wurde am 15. November 1859 sub Nr. 74 an Herrn Bergstraesser adressirt:

„Auf Befehl Ihrer Hochwohlgeboren habe ich die Ehre zu berichten, dass die Gegenden am Manytsch-Flusse und in anderen Theilen der Astrachan'schen Steppe, von der Mündung des Kalaus in den Manytsch an bis zum See Saasta, zur Bevölkerung vollkommen geeignet sind. Die ganze hiesige Gegend mit Ausnahme einiger Hügel (Bugors) ist von einer üppigen Vegetation bedeckt und zwar namentlich von Federartigem Pfriemengras [2]) und Timotheus-Gras [3]). Kennzeichen, dass der Boden dem Baue aller Cerealien zuträglich sei. Bei diesen Eigenschaften des Bodens, für den Acker-, Gemüse- und Gartenbau so geeignet, kann die Anlegung neuer Dorfschaften in diesen Gegenden keine Hindernisse von Seiten der Natur finden, wofür die ausgezeichneten Weiden, welche hunderttausend Stück Horn- und anderes Vieh ernähren, und der blühende Zustand der in der Nähe befindlichen Staniza Diwnaja und anderer Ortschaften, die ihren Reichthum dem Boden verdanken, als Beleg dienen können. Ausserdem kommen hier See'n, reich an ver-

[1]) Man versicherte uns sogar auf der Salz-Sastawa von Mosharsk, dass die Boote gar nicht im Maschtyk-Gol und dem Keke Ussun ins Wasser gesetzt worden sind, sondern in der Saasta.

[2]) Stipa pennata.

[3]) Phleum pratense.

schiedenen Fischarten, vor. Obgleich eigentlich kein Mangel an Wasser Statt findet, so wird es doch manchmal bei Mangel an Regen und in der heissen Jahreszeit unzureichend; dem wird aber durch eine Menge Gruben abgeholfen, die man sehr leicht verbessern kann, indem man aus ihnen Brunnen mit dem zu allen Bedürfnissen nöthigen Wasserquantum macht. Den totalen Waldmangel in dieser Gegend kann der Reichthum an Schilf ersetzen, ausserdem lässt sich ja auch die Waldkultur einführen, wenn nur Arbeit, Kraft und fester Entschluss nicht mangeln. Ausserdem erlaube ich mir zu versichern, dass der Boden dieser Gegend jede Mühe des Ansiedlers lohnt und ihn bereichert, wozu als Beweis der grosse sogenannte Zarizyn'sche Weg auf dem Kaukasus dienen kann, da er jetzt fast ganz bevölkert ist; die Ansiedler leiden an Nichts Mangel und sind so gut installirt, wie man solche Ortschaften sogar in unseren mittleren Gouvernements nicht oft zu sehen bekommt, obgleich die am Fusse der Ergeni-Berge gelegenen Ortschaften oder Stanizen Krestowaja und Kormowaja nur sehr flache Brunnen haben."

Dergleichen Berichte, alle in ein und demselben Geiste geschrieben und gleichsam durch die Hände ein und desselben Redacteurs gegangen, hat uns Herr Bergstraesser über eine Gegend vorgelegt, welche in keiner Weise zu irgend einer Ansiedelung geeignet ist und welche sogar von den Nomaden-Stämmen in den Sommermonaten verlassen wird, — über eine Gegend, welche im Sommer gar kein Wasser hat, da der Manytsch austrocknet, das Grundwasser der Gruben beinahe immer salzig und das Wasser der Sasta- und Maili-Chara-See'n so bitter (von dem darin faulenden Schilf) und verdorben ist, dass man es nicht trinken kann, — über eine Gegend, in welcher der Boden sehr salzhaltig ist, so dass Futterkräuter nur auf den Hügeln und auch da nur in sehr geringer Menge vorkommen, — über eine Gegend, in welcher Schilf nur an zwei oder drei Stellen wächst und wo an Waldkultur auch nicht zu denken ist.

Gesetzt den Fall, dass Herr Bergstraesser, der niemals am Manytsch gewesen ist [1]), sich irren konnte, da er die Gegend nicht gesehen hatte, so können wir es dennoch nicht billigen, dass er so wenig auf die Frage eingegangen ist und die von ihm benutzten Nachrichten nicht einer kritischen Beurtheilung unterworfen hat. Es ist nicht glaublich, dass Jemand, der viele Jahre in Astrachan lebte, nicht wüsste, dass die in jenem Berichte so gerühmten Ansiedelungen Staniza Diwnaja, Krestowaja und Kormowaja und andere durchaus nicht am Fusse der Ergeni-Berge, d. h. nicht in der Tiefebene der Steppe, liegen, sondern die erstere (Diwnaja) auf den Vorbergen des Kaukasus und die beiden übrigen (Krestowaja und Kormowaja) auf der sich zum Don hinziehenden Hochebene der Steppe, folglich nicht am Manytsch sich befinden; es lässt sich kaum glauben, dass er nicht wüsste, dass die zahlreichen Heerden mehrerer Viehzüchter (Gombarow's und anderer) nicht am Manytsch weiden, sondern auf den Vorbergen des Kaukasus, welche an einigen Stellen sich dem Manytsch-Thale sehr nähern; eben so wenig glaublich ist es, dass er nicht wissen sollte, dass die Stanizen am Czarinsko-Stawropol'schen Wege ihren blühenden Zustand nicht dem Ackerbau, sondern der Viehzucht verdanken; eben so schwer ist es anzunehmen, dass Herr Bergstraesser nicht einsehen sollte, dass die Nachrichten über das Austreten des Manytsch, wie sie ihm vom Aufseher der Salz-Sastawa von Mosharsk, Herrn Tichanoff, mitgetheilt wurden, gar kein Gewicht haben.

Im Bericht vom 14. April 1859 sagt Herr Tichanoff, dass, nachdem er vom See Mosharsk circa 25 Werst in NW.-Richtung in die Gegend, welche die Kalmücken Torzchak nennen, zurückgelegt hatte, er auf eine Stelle traf, die ungemein weit überfluthet war, so dass man das gegenüberliegende Ufer kaum sehen konnte, und dass sich diese Überfluthung von hier aus nach Westen bis auf 60 Werst ausdehnte. Es fragt sich aber, mit welchem Rechte Tichanoff, welcher die Gegend nur flüchtig untersucht hat, behaupten konnte, dass das Wasser an dieser Stelle auf eine solche Strecke austrete, und ferner, ob man diesen Behauptungen Glauben schenken darf.

Die Vereinigung des Kaspischen mit dem Azow'schen Meere und die Kolonisirung der Gegend am Manytsch wurde von Herrn Bergstraesser vorgeschlagen und dann endlich als vollständiges offizielles Projekt vorgestellt. Das Ministerium für Wege- und Wasser-Kommunikationen fand bei der Durchsicht desselben [2]), wie es nicht anders sein konnte, dass die Manytsch-Niederung durchaus nicht günstig zur Anlegung einer Wasserstrasse sei und dass an der Mündung des Kalaus-Flusses ein Reservoir gemacht, ein Kanal im Sandboden gezogen und mit Schleusen versehen werden müsste. Diese Arbeiten würden grosse Summen in Anspruch nehmen und dessenungeachtet könnte man nicht sicher sein, dass das Wasser, namentlich im östlichen Theile, nicht in den Grund einsickern und der Kanal folglich trocken liegen werde. Ausserdem ist diese Gegend vollkommen unbewohnt und selbst die Waaren, welche man aus dem Kaspischen Meere ins Azow'sche transportiren wollte, können viel leichter nach Astrachan, die Wolga hinauf bis Zarizyn und dann per Eisenbahn zum Don gehen. Genannte Umstände und Meinungen haben die Hauptdirektion der Wege- und Wasser-Kommunikationen zur Überzeugung geführt, dass die zu diesem Unternehmen nöthigen Ausgaben sogar bei aller Sicherheit auf Erfolg, was die technische Seite anbetrifft, dennoch nicht den Nutzen bringen können, den man von ihnen erwarten möchte. Bei Vorlegung des Projektes zur Kenntniss des Kaisers haben Ihre Majestät geruht zu befehlen: „Der Vorschlag einer unmittelbaren Vereinigung des Kaspischen Meeres mit dem Azow'schen soll unberücksichtigt gelassen werden, nachdem man dem Minister der Reichsdomänen die Resultate der Untersuchung der Manytsch-Niederung in Hinsicht auf Bewässerung und Bevölkerung dieser Gegend mitgetheilt haben wird."

Die zweite Frage, in Betreff der Kolonisirung der Gegend am Manytsch, bildete eine der Aufgaben der auf Allerhöchsten Befehl vom Ministerium der Reichsdomänen ausgerüsteten Expedition zur Untersuchung der Kuma-Manytsch-Niederung und der Steppen der Kalmücken zwischen der Wolga und dem Don.

Bei dieser Expedition mitwirkend haben wir Gelegenheit gehabt, im vorigen September und Oktober auf trockenem Wege längs des ganzen Östlichen und Westlichen Manytsch, von der Salz-Sastawa von Mosharsk an, also 80 Werst vom Kaspischen Meere, bis zur Staniza Manytschskaja, an der Mündung des Westlichen Manytsch in den Don gelegen, zu fahren, und vollkommen einsehend, wie sehr die richtige Vorstellung, wie sie durch Akademiker Baer über die Gegend am Manytsch gewonnen war, in den letzteren Jahren durch die Berichte der Herren Tscherkassow, Bergstraesser und Anderer verdunkelt ist, halten wir es für unsere Pflicht, einige unparteiische Bemerkungen zu veröffentlichen, welche wir während unserer Reise gemacht haben. Der Zweck dieser Reise war, zur Überzeugung zu gelangen, ob man in Wirklichkeit Stellen finden würde, welche zur Kolonisation fähig wären.

In der Salz-Sastawa von Mosharsk langten wir aus Astrachan kommend am 16. September an und beendigten daselbst die Vorbereitungen, ohne welche eine solche Steppenreise, bei der man nicht allein nicht wusste, wo man Unterhalt für sich und die Pferde, sondern sogar wo man Trinkwasser finden würde, unmöglich ist.

Die Salz-Sastawa von Mosharsk liegt in einer Niederung, welche mehrere, wie man sagt, bis zum Kaspischen Meere sich hinziehende Bodeneinrisse, Guiduk genannt, zeigt. Obgleich in diesen Einrissen sogar im Frühjahr kein Wasser ist, so könnte man doch nicht ohne Grund annehmen, dass der Guiduk ehemals ein Arm der Kuma war. Diese Bodeneinrisse sind (wie einer von uns schon früher Gelegenheit hatte, sich zu überzeugen) von hohen Sandhügeln, Dünen ähnlich, umgeben und an einigen Stellen vom Sande ganz verschüttet.

Am 17. September verliessen wir in Begleitung von Kosaken und mit Kalmücken als Führern die Sastawa, während unser Gepäck, Instrumente, Lebensmittel, Hafer, Wasserfässer, Dsholon [1]) u. s. w. auf Pferde und Kameele, welche wir zur Reise angekauft hatten, geladen waren. Wir nahmen unsere Richtung nach Westen zu den See'n, welche die östliche Grenze der Frühjahrs-Überschwemmung des Manytsch bilden und Maili-Chara, Koke Ussun und Sasta heissen. Zuerst fuhren wir in der Niederung, in welcher Mosharsk liegt, aber bald näherten wir uns einer von Westen nach Osten sich hinziehenden Hochebene, welche hier die austretenden Gewässer der Kuma von denen der oben genannten See'n scheidet. Nachdem wir diese circa 10 Werst breite Ebene überschritten hatten, kamen wir an den unansehnlichen, von Schilf umgebenen See Maili-Chara. Sein Wasser ist bitter und salzig, so dass die Pferde es nur ungern tranken. Dieser See erhält sein Wasser durch einen Zufluss aus dem Sasta-See, doch geschieht dies nicht alle Jahre, so dass z. B. das Wasser, welches wir in ihm vorfanden, vor drei Jahren aus dem Sasta zugeflossen war. Maili-Chara liegt 18 Werst von der Salz-Sastawa Mosharsk entfernt und von hier sind es noch 15 Werst bis zu den Sasta-See'n. Es giebt viele grössere

[1]) obgleich er in seinem Berichte an die Regierung, 10. Aug. 1859, sagt, dass die jährliche Abnahme des Ertrags der Salzsee'n ihn zu wiederholten Malen genöthigt habe, die Niederung des Manytsch bis an die Grenze des Landes der Donischen Kosaken zu besichtigen.

[2]) Journal für Wege- und Wasser-Kommunikationen 1860. Heft 2. SS. 118 und 119.

[1]) Dsholon heisst der obere Theil einer Kalmücken-Kibitka (Zeltes), welcher sehr gut selbst als Zelt dienen kann.

und kleinere Saasta-See'n: der östlich gelegene, circa 2 Werst lange Dordo-Ualur, hinter ihm der Ergeto-Saasta und andere, in deren Wasserbecken von SW. aus das eigentliche Flussbett des Manytsch mündet. Obgleich das Wasser einen unangenehmen Geschmack hat, so sollen sich doch an einigen Stellen, wie man erzählt, Fische aufhalten. In diesen See'n sammeln sich die Frühjahrsfluthen aus dem Manytsch. Der Überschuss an Wasser, nach Anfüllung der Saasta-See'n, geht in die Steppe und durch Zuflüsse in den Maili-Chara, aber hauptsächlich nach Osten bis zum See Keke Ussun und der kesselförmigen Niederung Torschak.

Wir bezweifeln sehr, ob das Wasser des Manytsch, welches im Frühjahr sich in den Saasta-See'n, dem Maili-Chara, dem Keke Ussun und der ganzen angrenzenden Niederung verbreitet hat, sich noch weiter nach Osten ausdehnen und das Kaspische Meer erreichen könne. Eben so bezweifeln wir, dass das Wasser aus dem Maili-Chara und dem Keke Ussun in den Abflüssen weit gehen und gegen Südosten die Kuma erreichen könne, da die Kuma-Niederung von diesen See'n durch die ziemlich hohe, hügelige Steppe getrennt ist.

Jenseit der Saasta-See'n erblickten wir zum ersten Mal den Manytsch und konnten in ihm kein Flussbett, sondern nur eine Reihe von Salzpfützen oder Chaki sehen. Dieser Streifen bestand aus einem schwarzen, thon- und sehr salzhaltigen, vollkommen kahlen Boden, von rothen Salsolaceen eingekantet; von Weitem glich er einem breiten, viel befahrenen Wege. Die Salzpfützen nahmen die Vertiefungen von unansehnlicher Grösse, welche die einzelnen sogenannten Bugors oder unbedeutenden ovalen Erhöhungen trennen, ein. Wo die Entfernung zwischen den Bugors gross war, bildeten die Chaki eine breitere Fläche und einen sich schlängelnden Streifen; an einigen Stellen, namentlich in den Krümmungen, bildeten sich Einrisse in den Boden bis 1½ Arschin Tiefe; Wasser war sogar in diesen Awrägen (Bodeneinrissen) nicht zu sehen. Das Austreten der Frühjahrsfluthen jenseit der Grenzen der Chaki konnte man am Streifen des zurückgelassenen Niederschlags sehen, aber nirgends erblickte man ein Absetzen düngender Substanzen, eben so wenig sahen wir die gepriesenen Weiden, obgleich wir übrigens auch auf den Hügeln, die hier niemals vom Wasser überfluthet werden, einzelne kleine Pfützen mit Timotheus- und Pfriemengras antrafen, welche eben nur spärlich unseren Pferden und Kameelen Unterhalt gewähren konnten. Auf unsere Frage, wohin im Frühjahr der Manytsch fliesse, gaben uns die Kalmücken einstimmig die Antwort, dass er nach unten fliesse, und bezeichneten dabei die Richtung nach dem Saasta und dem Keke Ussun.

Die oben genannten Hügel hatten die Richtung SO. 110°[1]), und da sie nicht hoch waren, so trugen sie durchaus nicht zur Abwechselung in dieser nach allen Richtungen hin unbegrenzten, bis zum Ermüden gleichförmigen, unbewohnten Steppe bei. Die Dünen oder vom Winde zusammengewehten Sandhügel, welche wir zwischen Guiduk und Maili-Chara fanden, kamen gar nicht mehr vor und nur die Kurgany zogen sich unveränderlich in parallelen Linien von Osten nach Westen hin.

Chuduki oder Gruben zum Ansammeln des Grundwassers kamen zwar an einigen Stellen vor, allein das Wasser in ihnen war salzhaltig und kaum tranken es die Pferde, wir mussten das im Fasse mitgeführte Wasser trinken. Dieser Wassermangel erlaubt eben den Kalmücken erst im Spätherbst, wenn sie das Regenwasser aus den Pfützen (Tsandyki) benutzen können, oder im Winter, wo ihnen der Schnee das Wasser ersetzt, in diese Steppen zu ziehen. Als Ursache des Wassermangels glauben wir nennen zu können, dass der stark thonhaltige Boden dieser Gegend das Wasser schwer durchlässt und hiermit Gelegenheit zu einer stärkeren Verdunstung und einem leichteren Abfliessen zum Wasserbecken der Saasta-See'n giebt; der grosse Salzgehalt aber in diesem Thon verdirbt auch den Theil des Wassers, welcher sich in den Boden eingesogen hat. In der ganzen angrenzenden Steppe sind nur zwei gute Tränkstellen und zwar Ontschigin-Buluk mit einem für Menschen kaum trinkbaren Wasser und Olon-Chuduki mit ziemlich gutem Wasser.

Ontschigin-Buluk führt seinen Namen zu Ehren des Saissang des Erketenew'schen Ulusses Ontschiga. Im Volke geht die Sage, dass er in dieser Gegend mit seinem Aimak[2]) bei völligem Wassermangel in Folge der Dürre bis zum Äussersten getrieben war und das ganze Volk schon kein Rettungsmittel mehr sah; da soll eben Ontschiga mit seinem Volke bei Anstrengung der letzten Kräfte angefangen haben, eine Grube zu graben, in welcher mit einem Mal, wie durch Zauberspruch, eine Ader süssen Wassers zu Tage gekommen sei. Die Kalmücken nennen dieses Wasser Quellwasser, es ist aber schwer zu entscheiden, ob es Grundwasser ist, da der Boden an dieser Stelle sehr locker ist, oder ob es wirklich Quellwasser ist, obgleich es übrigens hier nicht Wunder nehmen dürfte, auf eine wahre Quelle gestossen zu sein, da man in der Richtung nach Süden von Ontschigin-Buluk in der Ferne die Vorberge des Kaukasus sieht, deren festes Gestein das Wasser wohl bis hierher leiten könnte.

Westlich von Ontschigin-Buluk fing die Gegend an, allmählich zu steigen, die Bugors wurden höher und grösser und die Vertiefungen zwischen ihnen erschienen tiefer. Von diesen Bugors aus sah man in einer Entfernung von 80 Werst gegen Süden die jenseit der Kuma liegenden Berge, von den Kalmücken Chalchurgin-Chamur genannt, und im NW. sah man in Form einer Terrasse denjenigen Theil der Ergeni oder der am Don gelegenen Hochsteppe, welche Tschalon-Chamur genannt wird.

Die Wassergruben von Olon befinden sich in der Nähe des Manytsch-Flussbettes und sind in dem grauen, thonhaltigen Sande gegraben; nach ihnen richtet sich auch der grosse Weg, der unter dem Namen „Tomskoi Trakt" bekannt ist und der von Zarizyn durch die tief liegende Kalmücken-Steppe an die Kuma führt. Auch bei den Olon Chuduki behält der Manytsch sein früheres Bild und stellt einen Streifen von Salzpfützen dar, der 5 bis 40 Faden Breite hat; an manchen Stellen verzweigt er sich in mehrere unbedeutende Arme, welche die Bugors umgeben, oder bildet kleine Nebenbuchten. Die Ufer der Salzpfützen sind meistentheils ganz niedrig, nur selten erreichen sie 1½ bis 2 Arschin Höhe. Diese Pfützen ziehen sich, wie oben gesagt wurde, zwischen den in parallelen Linien stehenden Bugors hin und die Höhe der Frühjahrsfluthen lässt sich deutlich an den Abhängen der Bugors durch die Farbe des überstauten Grases erkennen, sie übersteigen nirgends die Höhe von 2 bis 3 Arschin. Die Breite der am Rande stehenden Bugors ist circa 1½ Werst, die Breite der zwischen ihnen liegenden Niederungen, auf denen sich die Reihe Salzpfützen des Manytsch hinzieht, beträgt ebenfalls 1½ bis 2 Werst; die Höhe der Bugors über diesen Niederungen wechselt von 2½ bis 4 Sashen. Nehmen wir nun auch an, dass die Salzpfützen des Manytsch nebst ihren Armen und Nebenarmen im Frühjahr voll Wasser sind, so wird dessenungeachtet die Fläche, welche östlich von Olon Chuduki überschwemmt sein wird, nicht viel mehr als 10 Werst Breite haben. Wo finden wir denn die Breite von 150 Werst überschwemmten Landes und dabei eine Tiefe von mehreren Sashen? Wir können dieses Alles nicht anders erklären, als dass die in den Steppen vorkommende Fata Morgana Herrn Tscherkassow und Herrn Bergstraesser's Feldmessern Alles in hyperbolischer Form hat erscheinen lassen, denn sonst wüssten wir nicht, wie man dergleichen Berichterstatter nur einigermaassen entschuldigen könnte; übrigens mussten sie überall den Wasserreichthum zu dem vorgeschlagenen Kanal finden. In Betreff der Theilung des Manytsch in 2 Arme (Bifurkation) östlich von Olon Chuduki, welche Herr Tscherkassow und Herrn Bergstraesser's Abgesendete behaupteten, können wir nur bescheinigen, dass, obgleich wir das Vorhandensein dieser Theilung nicht unwiderruflich absprechen, wir ausser den oben genannten konstanten kleinen Verzweigungen keine anderen Arme gesehen haben und auch Nichts von ihnen, trotz aller möglichen Nachfragen, von unseren geübten Führern, den Kalmücken, erfahren konnten. Im Gegentheil, wir überzeugten uns, dass der Manytsch sich westlich von Olon Chuduki in 2 Arme theilt, von denen weiter unten die Rede sein wird. Unter Anderm sagten unsere Führer aus, dass der Angi Chak, welchen Herr Tscherkassow und Herrn Bergstraesser's Abgesendete sich bemühten ebenfalls zu den grossen Armen des Manytsch zu zählen, durchaus nicht ein Arm desselben, sondern ein einziger grosser, vollkommen isolirter Salzsee sei, welcher durch das im Frühjahr von den ihn umgebenden Bugors herabfliessende Wasser angefüllt werde.

Von den Saasta-See'n bis Olon Chuduki kann man längs des Manytsch circa 45 Werst rechnen. Von diesen Wassergruben aus besuchten wir den Tschalon-Chamur (steinerne Nase) oder die südöstliche Spitze der hier herannahenden Hochebene der Ergeni, welche vollkommen dem Namen „Hochsteppe", wie er noch bei Pallas vorkommt, entspricht. Diese Spitze ist 8 Werst nördlich von Olon Chuduki und von ihr aus geniesst man einen ausgezeichneten Blick auf die niedrige Steppe, welche wir durchreisten. Man sieht, wie diese Steppe westlich von Olon Chuduki allmählich schmäler wird und in ein breites Niederungsthal übergeht, welches im Süden durch die Vorberge des Kaukasus und im Norden durch die Abhänge der Höhen der Ergeni begrenzt ist; man sieht ebenfalls, wie die Salzpfützen des Manytsch aus der offenen niederen Steppe sich in schlängelnder Linie auch in das Thal herüber-

[1]) Ist uns unverständlich, soll aber wahrscheinlich heissen O. 20° S., indem die Grade von N. an über O. gezählt werden. A. P.

[2]) Ein Aimak wird aus mehreren nomadisirenden Kalmücken-Familien gebildet, die einem Saissang gehorchen.

ziehen. Die niedere offene Steppe und die Tiefe des Thales erscheinen vom Tschalon-Chamur aus als eine vollkommen ebene Fläche, obgleich sowohl die eine als die andere aus einer Reihe paralleler, von Osten nach Westen sich hinziehender Bugors mit dazwischen befindlichen Vertiefungen besteht. Der Tschalon-Chamur gleicht ungemein dem Ufer eines Meeres, welches erst vor einigen Tagen die ihm als Becken dienende niedere Steppe und das Thal, welches gleichsam eine Meerenge desselben Meeres ausmachte, verlassen hat.

Nachdem wir nach Olon Chuduki zurückgekehrt waren, bewegte sich unsere Karawane auf dem südlichen Ufer des Manytsch ganz gleichmässig längs der Fusssteige und Wege, welche die Nomaden benutzen, wir aber waren beritten, mit Kalmücken als Führern, und hielten uns die ganze Zeit am Manytsch, sowohl das eine als das andere Ufer besichtigend, und kehrten nur mit einbrechender Nacht zu unserem Gepäck zurück. Eben so wie früher beschrieb der Manytsch seine Krümmungen in den Niederungen zwischen den Bugors, aber nur mit dem Unterschiede, dass hier die Bugors nicht wie früher mitten in der Steppe, sondern im Thale standen. Das Thal erreicht hier das Minimum seiner Breite, da hier die Ergeni-Vorberge und die ersten Abhänge des Kaukasus einander sehr nahe kommen; auf diesen Abhängen weiden zahlreiche Heerden der Truchmenen und handeltreibenden Armenier. Das Manytsch-Thal hatte in den Niederungen Salsolaceen und nur auf den Hügeln kamen Futtergräser vor.

Zwischen Olon Chuduki und der Mündung der Balka [1]) Tschogra fliesst der Manytsch in zwei Armen, von denen der südliche „Vorderer Manytsch (Omané-Manza)" und der nördliche im Gegensatz „Hinterer Manytsch (Ara-Manza)" genannt wird. Diese beiden Namen haben Herrn Tscherkassow zu der merkwürdigen Annahme geführt, dass es eine entgegengesetzte Strömung des Manytsch gäbe, während die Kalmücken, wie leicht einzusehen, Nichts weiter unter diesen Benennungen verstanden, als die relative Lage dieser beiden Arme des Manytsch, und bei unseren an sie gerichteten Nachfragen sind wir in der That zu der Überzeugung gekommen, dass sie von einem nahen Gegenstande sprechend ihn den vorderen nannten, während die weiteren Gegenstände immer hintere genannt wurden.

Je weiter wir nach Westen im Manytsch-Thal vordrangen, wurden die Bugors immer höher und die Salzgründe und Salzpfützen zeigten immer mehr Bodeneinrisse, bis sie endlich ins fortlaufende hochuferige Flussbett übergingen, dessen Tiefe an einigen Stellen 2¼ Arschin und dessen Breite zwischen 2 und 5 Sashen variirte. Ausser dem Hauptflussbett konnten wir nach dem Vorkommen der Salsolaceen und überhaupt nach der Farbe des unter Wasser gewesenen Grases immer noch ein anderes Flussbett unterscheiden, welches der grössten Höhe des Frühjahrswassers entsprach und beinahe die ganze Entfernung zwischen den Bugors, d. h. manchmal 2 Werst Breite, einnahm. Das Wasser, welches wir hier vorfanden, stand nur in einigen Pfützen, welche von dem mehrtägigen Regen angefüllt waren; er hat uns genug Sorge gemacht, da er das in der Steppe umherliegende Brennmaterial, den Kisjak, vollkommen durchnässt hatte.

Bei unserer Weiterreise berührten wir die Einmündung der Balki Tschogra, Kulobe, Urguli und Kalaus, welche in das linke Ufer des Manytsch-Flussbettes einmünden und im Frühjahr grosse Wassermassen mit sich führen. Für den Augenblick waren diese Balki vollkommen trocken und an ihren Uferwänden schwitzte Salz aus, woraus man schliessen konnte, dass das aus ihnen in den Manytsch abfliessende Wasser nicht arm daran sein kann. Merkwürdig ist noch der Umstand, dass wir an der Mündung dieser Balki, welche man für die Hauptströmungen des Manytsch halten muss, nirgends grosse Ablagerungen, welche das Flussbett des Manytsch erhöht hätten, sahen, während man früher diesen Alluvial-Bildungen sogar die Ausfüllung der hier gewesenen Meerenge zuschrieb. Das Nichtvorkommen dieser Ablagerungen von Kies, Sand und Steingerölle lässt sich übrigens sehr natürlich dadurch erklären, dass das Frühjahrswasser ausschliesslich auf Thonboden fliesst, und daher fanden wir auch an der Mündung des Kalaus nur eine dünne Schicht schlammigen Moders. Auf diesem Moder wächst in der Manytsch-Niederung Schilf und hält einige Zeit das Frühjahrswasser auf; daher nennt man das Bett der Manytsch-Überschwemmung, welche hier bis 3 Werst breit ist, Schara-Chulussun-See.

Man muss annehmen, dass ein wenig westlich von den Mündungen des Kalaus der höchste Punkt der ganzen Manytsch-Niederung sich befindet, da hier gerade die Theilung des Frühjahrs- oder Manytsch-Wassers Statt findet, dessen östlicher Theil zur Ssasta, der westliche zum Don hinfliesst. Der obere Theil dieser Strömungen muss sehr unbedeutend sein, wird aber sogleich verstärkt, denn der östliche Abfluss dieses Schneewassers vereinigt sich beinahe auf der Stelle mit der Balka Kalaus, die von den Vorbergen des Kaukasus herkommt, und der westliche mit den Balki Ulan-Saucha und Schara-Saucha, welche von der Hochebene der Ergeni-Berge herabkommen [1]).

An der Mündung des Kalaus fanden wir einen der nomadisirenden Saissang [2]) des Malo-Derbetow'schen Ulusses, Batyr Karnejeff genannt, — ein einsichtsvoller und freundlicher Mann. Er hatte Akademiker Baer bei seinen Fahrten in dieser Gegend begleitet und er war es, der den armen Booten des Herrn Sitnikoff kräftigen Beistand geleistet hatte. Für uns war es sehr interessant, ihn zu sehen, da er uns dasselbe erzählte, was er aller Wahrscheinlichkeit nach auch schon Akademiker Baer mitgetheilt hatte, nämlich dass das Hochwasser des Kalaus mit dem Wasser der Urguli-Balka vereint, nachdem es den See Schara-Chulussun angefüllt hat, wenn auch hauptsächlich nach Osten zur Ssasta hinfliesst, dennoch einestheils auch nach dem Westlichen Manytsch geht. Wir selbst waren bei einer solchen Theilung nicht zugegen, da wir weder im Kalaus noch im Manytsch und seinem Schara-Chulussun Wasser vorfanden; Akademiker Baer hat es eben so wenig gesehen, obgleich er diese Theilung aus folgenden Gründen für möglich hält. Er meint, dass, wenn der Kalaus sein Wasser in die vom Schneewasser schon angefüllte Manytsch-Niederung bringt, das Wasser, welches aus dem Schara-Chulussun nicht schnell genug nach Osten abfliessen kann, einestheils auch nach der entgegengesetzten Richtung seinen Abfluss nehmen muss. Uns ist es nicht bekannt, in welchem Zustande diese Theilung von Herrn Bergstraesser's Abgesendeten besichtigt worden ist, wir wissen nur, dass Herr Bergstraesser, durch Baer's Ansicht nicht zufrieden gestellt, seine eigene entworfen hat, welche weder der Natur noch den Gesetzen der Physik entspricht. Er hatte als Grund zu dieser Theilung eine kleine Insel von circa 200 Schritt Länge und Breite, welche an der Mündung des Kalaus liegt, angenommen, und diese unscheinbare Insel einen „Bergrücken" nennend sagt er (Marine-Journal für 1859, Nr. 11, S. 209, und „Nordische Biene" 1860, Nr. 130), dass die Strömung des Kalaus, indem sie sich an einen Bergrücken, welcher mit seiner Spitze bis in diese Strömung hereinreicht, stösst, sich in zwei Arme theilt, von denen der eine ins Kaspische, der andere ins Azow'sche Meer geht. Wir haben diese Insel gesehen; der Kalaus geht nur um sie herum und diess kann ihn durchaus nicht zwingen, über die Wasserscheide, die in der Manytsch-Niederung liegt, zu fliessen. Wir sind überhaupt überzeugt, dass der Kalaus nach Osten fliesst, indem er an der Manytsch-Wasserscheide sehr nahe vorbeigeht, und dass diese Wasserscheide, die sich als Hochebene darstellt, durchaus nicht als Wasserscheide für den Kalaus dient, sondern sich nur auf das Wasser bezieht, welches bei der Schneeschmelze sich auf dieser Hochebene bildet, von ihr nach beiden Seiten hin abfliesst und weiterhin den Östlichen und Westlichen Manytsch bildet. Dergleichen kann man auch im Ural finden, wo die Wasserscheiden manchmal [3]) sehr niedrig gelegen sind und nicht selten als Morast auftreten, aus welchem der eine Fluss nach Europa, der andere nach Asien abfliesst. Wir glauben, dass, wenn ein Theil des Wassers des Kalaus oder des Schara-Chulussun auch wirklich in den Westlichen Manytsch abfliesst, es nur auf die vom Akademiker Baer angegebene Weise geschieht.

Bemerkenswerth ist es, dass die Bugors und Vertiefungen des Manytsch-Thales zwischen den Mündungen des Kalaus und der Ulan-Saucha beinahe eine Richtung von Norden nach Süden haben; weiterhin verändert sie sich aber und geht von Westen nach Osten. Indem wir vom Kalaus westwärts vordrangen, kamen wir unbemerkt ins Bett des Westlichen Manytsch, — so unbedeutend hoch liegt hier die Wasserscheide. Die Balki Ulan- und Chara-Saucha waren bei unserer Ankunft ebenfalls trocken und das Salz war überall in ihnen ausgetreten. Der Westliche Manytsch wiederholte uns vollkommen das Bild des Östlichen: eben solche Bugors, dazwischen eben solche Vertiefungen mit den Reihen von Salzpfützen, welche oft zu Bodeneinrissen und nach der Einmündung der beiden oben genannten Balki zu einem vollständigen Graben wurden. Nirgends überstieg die Tiefe dieses Grabens 1 Sashen; was aber die Höhe der Ufer des Westlichen Manytsch anbetrifft, welche

---

[1]) Balka heisst ein mit Wasser angefüllter Awráz oder Bodeneinriss.

[1]) Von Olon Chuduki bis zur Mündung des Kalaus längs des Manytsch sind es circa 75 Werst.

[2]) Saissang nennt man den Ältesten über mehrere Kalmücken-Familien.

[3]) Diesen Fall hat einer von uns schon Gelegenheit gehabt am Mramorskoi Sawód zu sehen.

Herr Parrot bis zu 50 Fuss annimmt, so bezieht sich diese Zahl ohne Zweifel auf die Bugors, welche die Niederung umgeben, und nicht auf den Graben, welcher sich in dieser Niederung hinzieht.

In der Nähe der Stelle, wo der grosse Zarizyn-Stawropol'sche Transportweg sich mit dem Manytsch kreuzt, fingen kleine See'n mit bittersalzigem Wasser an vorzukommen und 80 Werst von der Mündung des Kalaus liegt der bekannte See Bolschoi Manytskoi Liman, an welchem viel Salz, das nach dem Gouvernement Stawropol und dem Lande der Donischen Kosaken geht, gewonnen wird. Den Liman erreichten wir von Süden aus beim Orte Dsheiga und die Gegend war so wüst und so öde, dass weder Gras noch süsses Wasser, weder ein Vogel noch ein anderes Thier zu sehen war. Die Länge des Liman wird von Einigen zu 70, von Anderen zu 90 Werst angenommen; die Breite, welche wir sahen, beträgt circa 6 Werst. Sein Wasser ist bittersalzig, trocknet im Sommer nicht aus und soll an einigen Stellen im Winter nicht zufrieren, was wahrscheinlich von Quellen herrührt, da die südlichen Abhänge der Ergeni-Hochebene hier recht nahe herankommen.

Dieser Liman wird auch Gudilo (Stürmer oder Brauser) genannt, vielleicht deshalb, weil ihn der Steppenwind immerwährend in Aufregung erhält und namentlich im Frühjahr stürmisch macht, wobei sich die Wellen an den Ufern und den Sandbänken mit starkem Geräusch brechen.

Westlich vom Gudilo münden viele Balki in das Flussbett des Manytsch, sowohl von der nördlichen als von der südlichen Seite, unter denen besonders die drei Jegorlyks und die Kutulga bemerkenswerth sind. Sie führen die Namen von Flüssen, haben aber nur im Frühjahr Wasser. An den Ufern dieser Balki sind viele Chutors der Kosaken, die sogenannten Simowniki, und unsere Fahrten wurden uns sehr erleichtert, da wir hier schon mit wechselnden Pferden vordrangen.

Der Manytsch, der sich bis zur Mündung in den Don durchaus nicht verändert, zeigte sich uns an der Staniza Manytschskaja, circa 25 Werst von Nowotscherkask, ganz eben so wie früher als trockener Bodeneinriss mit kleinen See'n, welche sich in den durch die unbedeutenden Bugors gebildeten Vertiefungen hinschlängeln. Die Breite dieser Niederungen, die vom Hochwasser überstaut werden, ist von 1½ bis 2 Werst, die Breite des eigentlichen Flussbettes aber überstieg nicht 5 Sashen bei einer Tiefe von 1½ bis 2 Arschin. Die Gegend glich überhaupt der Steppe, da die Vorberge des Kaukasus westlich vom Bolschoi Liman sehr zurücktreten und dadurch den Charakter der Manytsch-Niederung verwischen.

Über den unteren Theil des Manytsch können wir auf Grund der von uns gesammelten Nachrichten sagen, dass er vom Schneewasser gewöhnlich gegen Ende März und Anfang April angefüllt wird, aber dieses Hochwasser hält nicht lange an und fängt schon um Ostern an zu fallen; um diese Zeit kommt jedoch noch die warme Überschwemmung des Don hinzu und staut das Wasser des Manytsch auf, so dass die Manytsch-Niederung abermals bis zur Tschaplak-Brücke, d. h. auf circa 114 Werst, überschwemmt wird. Auf dieser Strecke könnten um diese Zeit kleine Schiffe ohne Hindernisse gehen. Die Fische aus dem Don, welche in den Manytsch gerathen sind, gehen nicht ungern in das nicht stark salzige Wasser und aus dem Manytsch in die mit ihm in Verbindung stehenden Balki, beim Fallen des Wassers aber kommen ihrer sehr viele im Bolschoi Liman um, da sowohl in ihm als auch überhaupt im Manytsch das Wasser sehr bald ungemein salzig wird. Es bleiben kleine See'n und Pfützen, welche wir hie und da trafen, zurück, das eigentliche Manytsch-Flussbett aber nebst seinen Zuflüssen trocknet vollkommen aus, freilich mit Ausnahme des Bolschoi Liman, dessen Wasser bei heftigen Ostwinden in geringer Menge nach dem Don abfliesst. Da das Flussbett des Manytsch nur allmählich austrocknet und im Herbste (im Oktober) wieder in Folge der Regen nicht zu passiren ist, so sind an mehreren Stellen, bei den Dörfern Jekaterinowka (früher Brücke von Tschaplak), Karpowka, Orlowa Podwal und der Staniza Manytschskaja, Brücken über den Manytsch geschlagen. Einen grossen Einfluss auf die Höhe des Wasserstandes sowohl im Don als auch im unteren Laufe des Manytsch üben die Winde vom Azow'schen Meere aus und beim Eintreten dieser Winde lässt sich diese Zunahme den Don herauf bis zur Staniza Melechowskaja und den Manytsch herauf bis auf circa 50 Werst sehr bald verspüren. Schnell ist diese Zunahme, schnell aber auch die Abnahme, sobald jene Winde aufgehört haben. Es geschicht auch noch, dass sogar bei Landwinden das Wasser aus dem Azow'schen Meer in den Don steigt, was von der Richtung der im Schwarzen Meere herrschenden Winde abhängt. Aus allem diesem ist zu ersehen, dass das Wasser des Don nur theilweise das Manytsch-Wasser aufstaut und das Manytsch-Flussbett durchaus nicht in dem übertriebenen Maasse anfüllt, wie Herr Tscherkassow es in seinem Werke dargestellt hat.

Am Manytsch haben wir also, von Maili-Chara an gerechnet, beinahe 500 Werst zurückgelegt und beendigten am 10. Oktober an den Ufern des Don unsere Reise, deren erste Hälfte reich an Entsagungen und Schwierigkeiten war, wie sie Einem erst dann gleichgültig werden, wenn man sie überstanden hat.

Was ist denn eigentlich der Manytsch? Ist es ein Fluss, ein See, ein Moor oder eine Salzpfütze? Was uns anbetrifft, so sind wir gar nicht geneigt, ihn für einen Fluss anzusehen, — er ist Nichts weiter als ein Bett, welches sich die Frühjahrsfluthen gebahnt haben; in diesem Bett fliessen sie nur sehr kurze Zeit, hierauf wird der Manytsch wieder trocken und nur in den wenigen oben genannten See'n bleibt Wasser zurück. Wir unterscheiden ebenfalls folgende drei Begriffe: Manytsch-Niederung, Manytsch-Thal und Manytsch-Flussbett, nur einige Abänderungen in der bisher existirenden Vorstellung über diese Gegend hinzufügend.

Wir verstehen unter Manytsch-Niederung denjenigen tiefen Streifen, welcher vom unteren Laufe des Don an bis beinahe zum Kaspischen Meere durch das Manytsch-Flussbett bezeichnet wird. Manytsch-Thal nennen wir denjenigen Theil dieser Niederung, welcher zwischen Olon Chuduki und dem Bolschoi Liman liegend von Norden aus durch die Abhänge der Ergeni-Hochebene und von Süden durch die hier nahe herankommenden Vorberge des Kaukasus begrenzt wird; der übrige Theil der Manytsch-Niederung geht durch die offene Steppe. Das Manytsch-Flussbett ist Nichts weiter als eine Reihe von Awrägen, See'n, Salzgründen und Salzpfützen, welche dem Frühjahrswasser das Abfliessen erleichtern. Da die Manytsch-Niederung ihren höchsten Punkt beinahe in ihrer Mitte hat, so fliesst das Frühjahrswasser nach zwei Seiten hin und zwar nach Osten zum Kaspischen Meere, den „Östlichen Manytsch", und nach Westen zum Don, den „Westlichen Manytsch" bildend. Das Flussbett des Manytsch schlängelt sich sowohl in der unteren Steppe als auch im Thale zwischen den parallel stehenden Bugors hin, diese Bugors sind den Ponto-Kaspischen Steppen charakteristisch und Akademiker Baer hatte ihnen schon früher die gehörige Aufmerksamkeit zugewendet.

Der Boden dieser Steppen ist fast immer mehr oder weniger salzhaltig. Das Frühjahrswasser löst das Salz auf und führt es mit sich in die Manytsch-Niederung; hier verdunstet das Wasser an einigen Stellen vollkommen, an anderen aber bleiben See'n mit bittersalzigem Wasser oder Salzgründe und überhaupt ein stark salzhaltiger Boden zurück. Das Grund- oder Bodenwasser wird in Folge dessen auch überall salzig und die Futtergräser können nur auf den Bugors und den Anhöhen fortkommen. Lässt sich hiernach noch an eine Kolonisation denken? Lässt dieser Gedanke auch nur einen Funken von Philanthropie voraussetzen? Was die Kanalverbindung zwischen dem Kaspischen und dem Azow'schen Meere, welche von Herrn Bergstraesser so zu Herzen genommen wurde, anbetrifft, so kann man nur sagen, dass dieser Kanal hier wie übrigens überall durchaus möglich ist, wenn nur Wille und Kapital nicht fehlen. Es kommen aber hierbei noch zwei andere Fragen in Betracht: 1) ob diese Möglichkeit der Durchführung eines Kanals auch von Seiten der Gegend begünstigt wird, und 2) ob man in dieser Gegend eines solchen Kanals bedarf.

Die erste Frage in Betreff des Kanals, der die beiden Meere unmittelbar vereinigen sollte, hat schon Baer mit der ihm eigenthümlichen Genauigkeit verneint. Unsererseits können wir auch bestätigen, dass der Manytsch nur im Frühjahr Wasser hat, dass das Ansammeln dieses Wassers durch künstliche Stauanlagen und sein Zurückhalten in denselben höchst schwierig ist und dass man folglich bei der Anlegung der Schleusen den Niveau-Unterschied beider Meere würde benutzen müssen, wobei die Ausarbeitung eines ungemein tiefen Grabens unumgänglich wäre. Rechnet man noch die Unmöglichkeit der Kolonisation des Manytsch durch Arbeiter hinzu, so muss der Gedanke an einen solchen Vereinigungsgraben auf eine unbestimmte Anzahl von Jahren verschoben werden. Die Durchführung eines Kanals aus dem Don, um Irrigationen wenigstens in einem Theile der Manytsch-Niederung herzustellen, kann auch von keiner Bedeutung sein, da das Wasser des Don, ein Mal in diese Gegend gekommen, salzig werden muss.

Einer unter uns hatte geologische Untersuchungen angestellt, aus denen bewiesen wird, dass die Meerenge, welche das Kaspische Meer mit dem Schwarzen (und Azow'schen) vereinigte und noch in den Zeiten, welche von der Weltgeschichte nicht berührt werden, existirte, durch jene vulkanische Hebung des Bodens verschüttet wurde, die nicht allein die ganze Manytsch-Niederung, sondern auch das Land der Tschernomorischen Kosaken und die Steppen an der Kuma und der Wolga an die Oberfläche gehoben hat. Hier müsste man also bei Durchführung eines Kanals den Kampf mit der Natur beginnen und die von ihr

mit Schöpferhand zwischen den beiden Meeren gelegten Hindernisse überwältigen wollen.

In Betreff der zweiten Frage fügen wir nur hinzu, dass bei unserem unansehnlichen Handel mit Persien und der baldigen Eröffnung der Eisenbahn zwischen der Wolga und dem Don den Russen genug Gelegenheit gegeben ist, ihre Fähigkeiten und Mittel mit grösserem Nutzen anzuwenden, als wenn sie dieselben auf das Ausgraben eines Kanals richteten, welcher an die Pyramiden-Arbeiten der Ägyptier und die zahllos in den Steppen des Manytsch sichtbaren Kurgany (tumuli) erinnern würde.

Bemerkungen des Herausgebers.

Der auffallend gehässige und anmassende Ton dieses Berichtes, der fast nur aus uns unbekannten persönlichen Beziehungen erklärbar scheint, überhebt uns der Mühe, alle einzelnen Meinungsverschiedenheiten durchzusprechen, da er von selbst zur Vorsicht gegen die unbedingte Annahme der Kostenkoff'schen Behauptungen mahnt. Vieles erklärt sich schon durch die verschiedene Jahreszeit, in welcher Dr. Bergstraesser's Feldmesser und die Kostenkoff'sche Expedition den Manytsch sahen, denn erstere besuchten ihn sowohl im Sommer als zur Zeit der Frühjahrsüberschwemmungen, letztere dagegen nur am Ende eines ungewöhnlich trockenen Sommers, in welchem zu Astrachan vom 24. Mai bis zum Eintritt des Schneefalles kein Niederschlag erfolgte. Diess musste nicht nur auf die Existenz und Quantität des Wassers in den Flussbetten und See'n der Manytsch-Niederung von dem grössten Einfluss sein, sondern auch auf die Vegetation und auf den Eindruck, den die ganze Gegend auf die Reisenden machte. Sind doch auch andere Theile der Erde aus demselben Grunde oft so verschieden beurtheilt worden, recht auffällig z. B. manche Gegenden Australiens. Dass wir durch Kostenkoff's Reise ein Bild der Manytsch-Niederung oder eigentlich nur des Manytsch unter den ungünstigsten Verhältnissen erhalten haben, ist ein entschiedener Gewinn, denn nur das Zusammenhalten von Licht- und Schattenseiten giebt eine richtige Vorstellung; diess ist aber auch das einzige geographische Resultat der Reise. Wir müssten uns in der That wundern, dass eine wissenschaftliche Expedition, so viel aus ihrem Berichte zu ersehen, keine einzige Messung, keine einzige wissenschaftliche Beobachtung vorgenommen hat in einem Landstrich, wo bei dem Mangel einer regelmässigen Aufnahme selbst in topographischer Beziehung noch so viel zu thun erübrigt, wenn wir nicht die Kürze der Zeit in Betracht nähmen, welche auf die Bereisung des Manytsch verwendet wurde. Die ganze 500 Werst lange Strecke von Modschar nach dem Don wurde in 23 Tagen zurückgelegt und davon gehen noch 7 Tage ab, die nach uns zugegangenen Privatmittheilungen ein Abstecher nach Stawropol in Anspruch genommen haben soll.

Was die interessante Frage der Bifurkation des Manytsch anlangt, so nennt Kostenkoff zwar die Nasaroff'sche Darstellung ein Kind der Einbildungskraft, er setzt aber leider nichts Zuverlässiges an ihre Stelle, denn man sieht leicht, dass er sich gerade hierbei unvereinbarer Widersprüche schuldig macht. Obgleich er selbst gar kein Wasser im Kalaus und dem Scharn-Chul-Ussun vorfand und daher die Stromrichtungen nicht beobachten konnte, behauptet er zuerst, jedenfalls auf Grund der von ihm eingezogenen Erkundigungen, dass der Kalaus zwar die vor seiner Mündung gelegene Insel auf beiden Seiten umfliesse, aber alles Wasser nach Osten sende; später führt er die Aussage des „einsichtsvollen" Batyr Karnejew an, dass das Hochwasser des Kalaus und sogar das des Arguli zum Theil auch nach dem Westlichen Manytsch gehe. Dass diess letztere nur dann Statt findet, wenn der Scharn-Chul-Ussun bereits durch die Frühjahrswässer angefüllt ist, bestreiten weder Nasaroff und Sitnikoff noch Dr. Bergstraesser, denn die ersteren besuchten die Stelle eben nur zur Zeit der Frühjahrsüberschwemmung. Ferner sagt Kostenkoff an einer Stelle, die Wasserscheide zwischen dem Östlichen und Westlichen Manytsch werde etwas westlich von der Mündung des Kalaus durch eine Hochebene gebildet, während er gleich darauf erzählt, die Expedition sei von der Mündung des Kalaus ganz unbemerkt ins Bett des Westlichen Manytsch gekommen, so unbedeutend hoch liege hier die Wasserscheide. Es wäre für eine wissenschaftliche Expedition wohl passender gewesen, zur Aufklärung einer so interessanten Frage einige Höhenmessungen und Nivellirungen vorzunehmen, als die widersprechenden Aussagen der Anwohner zu reproduciren.

In ähnlicher ungenügender und doch absprechender Weise behandelt der Bericht, wie man sieht, die Kanalfrage, die uns indess jetzt fern gerückt ist, und die Frage in Betreff der Kolonisationsfähigkeit des Landes; er ignorirt dabei sogar die in mancher Hinsicht günstigen Nachrichten des Herrn v. Baer, auf dessen vortreffliche „Kaspische Studien" er sich doch in anderen Punkten beruft. Uns speziell betreffen aber die Anschuldigungen Kostenkoff's hinsichtlich der in den „Geogr. Mittheilungen" publicirten Karte der Kuma-Manytsch-Niederung. Der Verdächtigung, als sei diese Karte die Durchzeichnung einer früheren, müssen wir denn doch entschieden entgegentreten.

Die Karte ist, wie auch ihr Titel besagt, nicht von Dr. Bergstraesser, sondern in der hiesigen Anstalt unter Dr. Petermann's Leitung entworfen, gezeichnet und gestochen worden, und zwar nach sehr verschiedenartigen Materialien, die wir theils schon besassen, theils von Dr. Bergstraesser zugeschickt erhielten. Für den grösseren Theil der Karte, für das in ihren Rahmen fallende Gebiet des Gou-

vernements Astrachan mit Ausnahme des Wolga-Delta's, wurde fast ausschliesslich eine riesige Manuskript-Zeichnung im Maassstab von 10 Werst auf den Zoll benutzt, die den Titel führt: „Karte der Ponto-Kaspischen Niederung, besonders von dem See Manytsch bis zum Kaspischen Meere, aufgenommen auf Anordnung des Staatsrathes Dr. Bergstraesser und Kosten des Finanz-Ministeriums im J. 1858 von den Geometern Nestor und Johann Iwanow und dem Conducteur Nasaroff unter der Leitung des Gouvernements-Geometer Popiel." Sie wurde uns von Dr. Bergstraesser zugesendet und wir erkannten sofort die bedeutenden Bereicherungen, die sie namentlich in Bezug auf die östliche Manytsch-Niederung im Vergleich zu allen anderen uns bekannten Karten enthält, denn alle diese Karten — und wir sind durch die rühmenswerthe Liberalität des Kaiserl. Russischen Kartendépôts im Besitz einer sehr beträchtlichen Sammlung — sind gerade für den südlichsten Theil des Astrachan'schen Gouvernements höchst dürftig. Einige unbedeutende Details wurden einer uns ebenfalls im Manuskript von Dr. Bergstraesser überschickten Übersichtskarte des Gouvernements Astrachan im Maassstab von 35 Werst auf den Zoll („nach den Aufnahmen der Geometer N. und J. Iwanow und des Conducteurs Nasaroff im J. 1858") entnommen, ausserdem aber die erst später nachgeschickte Popiel'sche Aufnahme des Maschtück Gol und Huiduck vom Jahre 1859, die uns in einer grossen Manuskript-Karte im Maassstab von 1000 Faden auf den Zoll vorliegt, eingezeichnet, wie dieselbe auch grösser als besonderer Carton auf derselben Tafel 16 reproducirt ist. Dass die Nasaroff'sche Skizze der Kalaus-Mündung (Bifurkation des Manytsch) Original ist, bestreitet auch Herr Kostenkoff nicht.

Das Wolga-Delta wurde treu von der Nasaroff'schen Karte vom Jahre 1856 (s. „Geogr. Mitth." 1858, Tafel 5), die uns in der Originalzeichnung durch Dr. Bergstraesser zukam, reducirt, die Kuma-Niederung so wie das Flussbett des Manytsch östlich bis Olon Chuduk aber von der grossen Russischen Generalstabskarte der Kaukasischen Länder im Maassstab von 1:420.000, und zwar von den Blättern D. 2. und C. 1. Makejeff's Karte der Derbetow'schen Ulusse, die sich am südlichen Ufer des Manytsch zwischen dem Grossen Jegorlick und der Tschogra ausdehnen, besitzen wir zwar ebenfalls durch Dr. Bergstraesser's Güte in Kopie, sie wurde aber nicht benutzt, da es uns nur auf den Manytsch selbst ankam und dieser auf der erwähnten Generalstabskarte vom Jahre 1853 mindestens viel detaillirter dargestellt ist als auf der Makejeff'schen. Wunderbarer Weise hat auch der betreffende Theil der „Karte des Östlichen und Westlichen Manytsch, entworfen von J. Kryschin 1860 am Maassstab von 42 Werst auf den Zoll", welche dem Kostenkoff'schen Bericht angehängt ist [1]), weit mehr Ähnlichkeit mit der Generalstabskarte und folglich mit unserer Karte als mit der Makejeff'schen, welche doch in dem Bericht als naturgetreuer bezeichnet wird.

Fügen wir noch hinzu, dass die Konstruktion des Netzes und überhaupt die ganze Orientirung auf Grund der in General v. Schubert's „Exposé des travaux astron. et géodés. exécutés en Russie" aufgeführten, in den Rahmen der Karte fallenden Positions-Bestimmungen geschah, dass diess sowohl wie der Anschluss der den Generalstabskarten entnommenen Theile nicht unbedeutende Verschiebungen in der Manuskript-Karte der Ponto-Kaspischen Niederung von Iwanow und Nasaroff zur Folge hatte, dass endlich der Küstenstrich zwischen der Nasaroff'schen Aufnahme des Wolga-Delta und der Generalstabsaufnahme der Kuma im Süden mit grosser Mühe unter Benutzung mehrerer Russischer Karten, so gut es gehen wollte, eingepasst wurde (denn damals besassen wir noch nicht wie jetzt eine Durchzeichnung der ganz neuen, so viel uns bekannt, noch nicht publicirten Aufnahmen der Nordwestküste des Kaspischen Meeres), — so haben wir wohl hinlänglich nachgewiesen, dass unsere Tafel 16 unmöglich eine Kopie einer älteren Karte genannt werden kann. Selbst wenn Kostenkoff seine Beschuldigung nur auf den hier hauptsächlich in Betracht kommenden Theil, die östliche Manytsch-Niederung, bezogen haben sollte, so kann sie schon deshalb nicht zutreffen, da die Orientirung in unseren Händen verändert worden und die Popiel'sche Aufnahme des Maschtück-Gol und Huiduck noch in die Manuskript-Karte der Ponto-Kaspischen Niederung von Iwanow und Nasaroff eingezeichnet wurde. Dass die letztere Karte in ihrer ursprünglichen Form Original, nicht Durchzeichnung war, können wir selbst natürlich nicht wissen, eine Entgegnung Dr. Bergstraesser's auf Kostenkoff's Bericht jedoch, welche uns fast gleichzeitig mit letzterem zuging, giebt darüber, wie uns scheint, vollkommen beruhigende Erklä-

[1]) Es ist diess eine höchst flüchtig gezeichnete Skizze, bei der von eigenen Aufnahmen wenig oder gar nicht die Rede sein kann. Die Kuma ist noch wie auf ganz alten Karten mit einem mächtigen Bogen nach Norden weit über den 45. Parallel hinaus eingezeichnet, die Küste und die untere Wolga nach irgend einer primitiven Karte phantastisch kopirt u. s. w. Überhaupt wird jeder Sachkenner, der unsere Karte mit der Kostenkoff'schen vergleicht, uns beistimmen, dass letztere in jeder Beziehung ein jämmerliches Machwerk ist, welches als Resultat einer wissenschaftlich sein sollenden Expedition darthut, dass dieselbe nicht gewillt oder auch nicht im Stande war, durch wissenschaftliche Beobachtungen Licht über den Gegenstand zu verbreiten, sondern es nur darauf abgesehen hatte, durch gehässige und persönliche Bemerkungen dem Projekt Opposition zu machen. Wir haben seit einer längeren Reihe von Jahren so oft Gelegenheit gehabt, uns über die ausserordentliche Gründlichkeit und Zuverlässigkeit Russischer geographischer Arbeiten auszulassen, dass wir bei der vorliegenden Sache um so mehr zu bedauern haben, uns dahin aussprechen zu müssen, dass es die erste uns bekannt gewordene Arbeit sei, die dem heutigen hohen Standpunkte Russischer Wissenschaft durchaus nicht entspricht. A. P.

rungen, während wir selbst unserer innersten Überzeugung nach nicht den geringsten Zweifel in die völlige Authenticität und Wahrhaftigkeit der verschiedenen Mittheilungen des Dr. Bergstraesser setzen, was wir durchaus nicht von dem Kostenkoff'schen Bericht und Karte sagen können. Nachdem er das Zeugniss des Herrn v. Baer angeführt, dass noch im J. 1857 überhaupt keine ausführliche und zuverlässige Karte von den südlichen Gegenden des Astrachan'schen Gouvernements existirte („Kaspische Studien" V, SS. 173 und 174), fährt er fort: „Als ich im Juni 1858 die Landmesser abfertigte, hatte ich vorher vom damaligen Chef des Domänenhofes und Ober-Dirigenten der Kalmücken-Horden, General Strukow, alle Karten seines Ressorts zur Disposition erhalten und kopirt, doch war die Kuma-Manytsch-Niederung darin ganz falsch dargestellt, wie auch Akademiker Baer fand. Leider war die im Spätsommer 1859 vollendete Karte der Generalstabs-Offiziere Sassonoff und Bragin („Rekognoscirungskarte der Kalmücken-Ländereien in den Gouvernements Astrachan und Stawropol, angefertigt vom Kapitän Sassonoff und Lieutenant Bragin im Jahre 1852 bis 1859 incl." Maassstab 10 Werst auf 1 Engl. Zoll), welche Kostenkoff für die der Domänengeometer gehalten haben muss oder doch dafür ausposaunt hat, trotzdem sie klar und deutlich an ihrer Spitze die Aufschrift der Aufnahme jener Offiziere trägt, noch nicht bis zum Süden des Gouvernements Astrachan gelangt, wohin sie erst im Jahre 1859 kamen. Auf dieser Karte ist die Gegend von Olon-Chuduk bis zum See Kökö-Ussun ganz irrthümlich und falsch angegeben, wesshalb Herr General v. Blaramberg, Chef des Kaiserl. Topographischen Dépôt, im September 1859 zu St. Petersburg in meiner Gegenwart den Kapitän Sassonoff zur Rede stellte und ich noch zu dessen Entschuldigung anführte, dass man ohne vorherige Anstalten jene Gegend nur sehr schwer bereisen, noch weniger aufnehmen könne. General v. Blaramberg liess unsere Aufnahme für den Generalstab kopiren, eben so das Kartendépôt des Ministeriums der Reichsdomänen unter dem Oberst, jetzt General, Baron v. Stakelberg und es hat Letzterer auf der oben erwähnten Karte jene Gegend als von meinen Geometern aufgenommen bezeichnet und namentlich aufgeführt, welche Originalkarte sich auch bei Kostenkoff befindet, wie ich selbst gesehen habe.

„Einen weiteren Beweis, dass meine Geometer wirklich in der angegebenen Zeit jene Gegend aufgenommen haben, gewährt folgender Umstand. General-Major Strukow hatte meinen Geometern einen Cirkularbefehl an die Verwaltungen der Kalmücken-Ulusse gegeben, laut dessen man ihnen die nöthigen Arbeiter zu ihrer geometrischen Aufnahme geben sollte, und zwar unentgeltlich, gerade weil jene Gegend von seinen Landmessern noch nicht aufgenommen worden war und die betreffenden Ländereien Kalmücken-Land sind. Dennoch verlangte er nach Jahresfrist nach einer specificirten Rechnung 1334 Rubel als Bezahlung der Arbeiter. Diese Arbeiter begleiteten die Geometer von der Südwest-Grenze des Astrachan'schen Gouvernements entlang des Manytsch bis in die Nähe des Modschar'schen Salzstapelplatzes, von da ab bis zum Kaspischen Meere besorgten die Soldaten, Wächter und Kosaken von den Stapelplätzen Modschar und Huiduck sämmtliche Arbeiten. Obige Rechnung kürzte General Strukow bis auf 1017 Rubel, welche Summe am 20. Februar 1861 vom Finanz-Ministerium dem Ministerium der Reichsdomänen ausgezahlt wurde. Die Wirklichkeit der Vermessung an Ort und Stelle kann also keinem Zweifel unterliegen, auch bezeugt diess die Original-Aufnahme, bestätigt in allen Details vom früheren Gouvernements-Geometer Popiel.

„In der ganzen Strecke der Aufnahme fanden auch die drei Geometerpartien nebst deren Bedienung, deren 9 Pferde, die 24—25 Arbeiter und deren zahlreiche Pferde und Kameele hinreichend Wasser für ihren sechsmonatlichen Bedarf in der heissesten Jahreszeit und genügendes Weidefutter, denn weder die Kalmücken noch sonst Jemand klagte über desfallsigen Mangel, noch viel weniger erkrankte Jemand. Nach meiner Instruktion nahmen die Geometer die Gegend von der Westgrenze des Astrachan'schen Gouvernements bis zum Kaspischen Meere auf und zwar entlang des Flussbettes Manytsch in Parzellen von 10 Werst Länge und 15—20 Werst Breite (s. „Geogr. Mitth." 1859, S. 421), und nur wo die Niederung sich mehr ausdehnt, von dem See Sasta bis zum Kaspischen Meere, betrug die Breitenausdehnung mehr, da hier das eigentliche Gebiet der Funktionen der Salzdirektion ist und solches noch nicht vollständig aufgenommen worden war. Was nördlicher lag, zur Vervollständigung der Karte aber angeführt werden musste, entlehnten die Geometer älteren Karten, und wenn sich darin Ungenauigkeiten finden, so kann man diess nicht ihnen zur Last legen. Nach diesen vielen und bekräftigten Beweisen der Richtigkeit der Aufnahme meiner Geometer geht deutlich hervor, dass Kostenkoff und seine Kollegen die Sache absichtlich entstellen wollten." [1]

[1] Die Entgegnung Dr. Bergstraesser's, aus welcher im Obigen einige Stellen angeführt wurden, ist inzwischen vollständig abgedruckt worden in der Augsburger Allgemeinen Zeitung vom 21. September 1861. Sie enthält manchen piquanten Aufschluss über die Arbeiten der Herren Kostenkoff und Collegen und zugleich viel Lehrreiches über die Manytsch-Niederung, besonders auch in Betreff ihres Salzgehaltes.

A. P.

Beiträge zur Kenntniss der Vulkane Costarica's.

Von Dr. *A. v. Frantzius* in San José.

III.[1]) Dr. v. Frantzius' Besteigung des Vulkans Irazú, April 1859.

Über den Vulkan von Cartago oder Irazú besitzen wir einige Mittheilungen von C. Hoffmann in der „Bonplandia" (Nr. 3, 1856) und von Al. v. Humboldt, der sich auf Oerstedt's Angaben stützt, im vierten Theil seines „Kosmos". Da sich jedoch an beiden Orten nicht unbedeutende Unrichtigkeiten finden, so werde ich mich besonders auf die Berichtigung derselben beschränken und nur noch Einiges, was von Anderen übersehen wurde, hinzufügen.

In Begleitung des hier ansässigen Ingenieurs Fr. Kurtze, der auch im Jahre 1855 den Dr. Hoffmann begleitete, begab ich mich im April 1859 nach einem ziemlich hoch am südlichen Abhange des Irazú gelegenen Hause eines als Führer berühmten Mannes Namens Benito Guillen. Wir blieben hierselbst eine Woche, um mit Musse nicht nur den Gipfel des Irazú, sondern auch die ganze Umgegend zu untersuchen. Die Wohnung liegt in dem sogenannten Potrero cerrado, woselbst ich den Barometerstand 261,28 Par. Lin. bei 12,2° R. beobachtete, während ich denselben in Cartago 287,70 Par. Lin. bei 14,0° R. gefunden hatte.

Auf dem Wege nach diesem Hause, besonders beim Hinausreiten aus Cartago, wurde meine Aufmerksamkeit auf die Menge grosser Felsblöcke gerichtet, die hier die ganze Umgegend bedecken und aus einer porösen hellgrauen, zuweilen dunkelgrauen Trachyt-Lava bestehen, welches Gestein vielfach als Baumaterial benutzt wird. Auch hatte ich vorher bemerkt, dass der ganze Untergrund, auf welchem die Stadt Cartago erbaut ist, aus einer ohne Ordnung durch einander geworfenen Schuttmasse besteht, während der Boden der ganzen Ebene von San José von einer auf vulkanischem Tuff aufgelagerten, mehr oder weniger mächtigen Schicht von rother Thonerde gebildet wird, die auf den nicht abschüssigen Stellen mit einer mehrere Fuss dicken Schicht schöner fruchtbarer Dammerde bedeckt ist. Eine Erklärung über den Ursprung dieser gewaltigen Schuttmassen fand ich einige Tage später, als ich von unserem Standquartier aus einen Ausflug nach der nahe gelegenen Laguna del derrumbo machte. Um nach dieser Lagune zu gelangen, schlugen wir zuerst den Hauptweg zum Gipfel ein, liessen ihn aber bald rechts liegen und verfolgten eine nordwestliche Richtung. Zuerst passirten wir eine kleine, mit Mais bebaute Thalebene, auf welcher sich die herabgeschwemmte Humuserde angesammelt hat und dadurch dem Boden eine ungewöhnliche Fruchtbarkeit giebt. Leider wird der reiche Ertrag dieser Gegend durch einen schädlichen Nager (Geomys bursaria), hier Taltusa genannt, in solchem Grade beeinträchtigt, dass man die Felder von Zeit zu Zeit brach liegen lassen muss, bis sich die hamsterartige Erdratte wegen Mangels an Nahrung nach anderen bebauten Stellen hingezogen hat. Auch in anderen tiefer gelegenen Gegenden, z. B. im Thale von Matina, so wie am Sarapiqui-Flusse, ist dasselbe Thier einer der grössten Feinde der Cacao-Pflanzungen. Die genannten Thalebenen finden sich indessen so vereinzelt und von so geringer Ausdehnung, dass man den Südabhang des Irazú sich keineswegs (s. „Kosmos", 4. Th. S. 539) als „in Terrassen getheilt" vorstellen darf. Im Gegentheil besitzt er einen gleichmässigen und sehr geringen Abfall, der mit dem Horizont einen Winkel von nicht mehr als 13° bildet, was die Besteigung dieses Vulkans so sehr erleichtert.

Hinter den Maisfeldern beginnt die Waldregion; hier mussten wir an einer Stelle, die den Namen Paso del Guaco führt, einen Bach Namens Reventado überschreiten, der aus der Laguna del derrumbo entspringt, bei der Stadt Cartago vorbeifliesst und sich in den Rio Aguacaliente ergiesst. Da wo wir ihn überschritten, besitzt er schönes Trinkwasser, dessen Temperatur 10,8° R. betrug. Von nun an hatten wir beständig zu steigen. Im Anfang fanden wir den Wald ziemlich gelichtet und gelangten, nachdem wir ungefähr 1000 Schritt gestiegen waren, an den sogenannten gepflasterten Weg. Offenbar ist diess ein Werk aus alt-Indianischer Zeit, von Menschenhänden ausgeführt. In einer Länge von ungefähr 50 Schritt erhebt sich dieser ungefähr 6 Ellen breite Weg in der Richtung von Süd nach Nord an einem ziemlich steilen Abhange. Die unbehauenen Steine, meist von 1½ bis 2 Fuss Breite und ½ bis 1 Fuss Dicke, sind sorgfältig mit ihren scharfen Kanten in Querreihen an einander gefügt. Zum grossen Theil ist dieses Pflaster mit Erdreich bedeckt, so dass sein wirkliches Ende nicht leicht angegeben werden kann. Dergleichen gepflasterte Stellen hat man schon an mehreren Orten in Costarica entdeckt, so z. B. nordwestlich vom Irazú am Rio blanco, einem Nebenfluss des Rio sucio, wo Joaquin Mora im Jahre 1820 ein ähnliches Steinpflaster fand. Im Poas-Thal befindet sich ein solches nahe bei der Hacienda von Francisco Otoyu. Dass diess Theile eines

[1]) Die beiden ersten Abschnitte s. in „Geogr. Mitth." 1861, Heft IX, SS. 329 bis 338. Die dort beigegebene Karte (Tafel 12) dient auch für diesen Abschnitt zur Orientirung. A. P.

längs der ganzen Cordillere sich hinziehenden Weges seien, ist eine zwar beim Volke herrschende, aber gänzlich irrige Annahme. Eher lässt sich vermuthen, dass es Zugänge zu früher existirenden Gebäuden waren, welche eine gottesdienstliche Bestimmung hatten. In der Nähe der genannten Punkte hat man auch andere Überreste aus alt-Indianischer Zeit gefunden. Diese sogenannten gepflasterten Wege erinnern an den auf Haiti von R. Schomburgk gefundenen Cercado de los Indios (s. „Ausland" 1851, Nr. 172). Oberhalb des gepflasterten Weges in nordwestlicher Richtung, ungefähr 500 Schritt davon entfernt, liegt eine hübsche kleine Ebene, die sogenannte Savana azul, an deren westlichem Ende sich ein kegelförmiger Berg ungefähr 900 Fuss über der Savane erhebt. Diess ist der Cerro pelon, d. h. der Kahle Berg, weil er an seinem steilen, der Savane zugekehrten Abhange nicht bewaldet ist; er bildet zugleich die westliche Seitenwand der Schlucht, in welcher die Lagune liegt. Die Savane fanden wir mit verdorrtem Grase bedeckt, so dass sie das Ansehen unserer Wiesen hatte, wenn der Schnee geschmolzen ist. In der That war auch hier, wie unser Führer uns mittheilte, der starke Reif, der in diesem Winter sich bis hierher erstreckt hatte, die Ursache gewesen, wesshalb die grüne Grasdecke zerstört worden war. Die Bildung von Reif ist in Costarica von ganz beschränkten Lokalitäten, keineswegs aber von der grösseren oder geringeren Höhe abhängig. Obgleich die der geographischen Breite des Irazú entsprechende Schneegrenze in einer Höhe von 13.500 bis 14.000 Par. Fuss liegen würde, so fällt am Gipfel dieses Berges dennoch zuweilen in den kältesten Monaten, vom Dezember bis Februar, etwas Schnee, der jedoch, wenn gleich in den Schluchten zusammengeweht, nur kurze Zeit den wärmenden Sonnenstrahlen widersteht.

Auf der Savana azul gedeiht die Kartoffel noch ganz vorzüglich gut und in den Jahren, in welchen kein Reif fällt, bleibt auch das Gras während der trockenen Jahreszeit grün.

Oberhalb dieser Savane mussten wir uns, ohne einen Weg zu haben, durch das Dickicht über Felsblöcke und vermoderte Baumstämme hindurcharbeiten, wobei wir von Zeit zu Zeit an kleine kesselartige Vertiefungen kamen mit ebenem, nicht bewaldeten Boden, der ehemals gewiss mit Wasser bedeckt war. Als subalpine Pflanzen fand ich hier einen blau blühenden Gladiolus und einen gelb blühenden Tussilago. Nachdem wir eine ziemliche Strecke bergan gestiegen und noch ein Mal den Bach Reventado nahe an seinem Ausflusse aus der Lagune überschritten hatten, befanden wir uns am Ufer des kleinen Gebirgssee's. Derselbe liegt im Grunde eines von drei Seiten geschlossenen Kessels, dessen gelblich-weisse steile Felswände sich über die den See umgebenden dunkelgrünen Urwaldsbäume bis zum Gipfel des Vulkans erheben. Der kaum 200 Schritt lange und eben so breite See enthält in seiner Mitte einige kleine schwimmende Inseln aus einem dichten Geflechte von hellgrün schimmernden Wasserpflanzen und nahe am Ufer ragen hie und da einige herabgestürzte riesenhafte, bereits halb vermoderte Baumstämme aus dem Wasser hervor. Offenbar war dieser Kessel ehemals auch von seiner Südseite geschlossen, so dass er eine weit bedeutendere Wassermasse aufnehmen konnte. Ob derselbe nun ehedem ein thätiger Krater gewesen ist oder nicht, lässt sich nach einer oberflächlichen Untersuchung nicht leicht feststellen. Dass aber die vom See am Abhange des Irazú bis zur Stadt Cartago sich erstreckende und bis in die Nähe des Dorfes Agua caliente reichende Schuttmasse dem Durchbruch und der Entleerung dieses See's zuzuschreiben ist, wird gewiss Niemand bezweifeln, der sich überzeugt hat, dass die Spitze des nach Süden sich herab erstreckenden oben erwähnten Schuttkegels in dieser Schlucht zu suchen ist. Wenn demnach im „Kosmos", auf Oerstedt's Mittheilungen gestützt, Humboldt den Reventado als einen besonderen Vulkan aufführt, so ist diess entschieden unrichtig. Die Schlucht der Laguna del derrumbo [1], aus welcher der Bach Reventado seinen Ursprung nimmt, befindet sich unmittelbar am Westabhang des Gipfels des Irazú und würde immerhin, selbst wenn noch jetzt ein thätiger Krater in derselben vorhanden wäre, nur als eine Seitenöffnung des Irazú betrachtet werden müssen.

Da das Wetter die folgenden Tage hindurch regnerisch war, so konnten wir erst am Charfreitag den Gipfel des Irazú besteigen. Nachdem wir die Eichenregion passirt hatten, wo der Boden überall mit schwarzer Humuserde bedeckt ist [2], kamen wir an den unbewaldeten Gipfel. Dieser bildet nicht, wie Hoffmann angiebt, einen „Grat", sondern einen nur wenig gewölbten, flachen, von Ost nach West sich hinziehenden Rücken. Auch bildet der Irazú keinen 1000 Fuss hohen Aschen- und Rapillikegel (s. „Kosmos" a. a. O. S. 539). Dieser flache Rücken, der den Namen Chicoá führt, besteht aus einem gleichmässig feinkörnigen, grauen, vulkanischen Sand, wesshalb diese Gegend sehr bezeichnend nach Analogie des Meeresstrandes auch La playa oder El arenal del volcan genannt wird. Der Sandboden besitzt nur eine spärliche Vegetation; er ist zum Theil von einem hohen, in Büscheln wachsenden feinhalmigen Grase und einer Melampyrum-Art bedeckt, darüber ragen verschiedene baumförmige Arbutus-Arten mit krüppel-

[1] Die Laguna del derrumbo ist auf einigen Karten mit dem Namen „Socorro" bezeichnet, einem beim Volke ganz ungebräuchlichen Namen.

[2] Die am höchsten gelegene Quelle, welche wir auf unserem Wege antrafen, zeigte 7,2° R. bei 5,5° R. Lufttemperatur.

haftem Wuchs empor. Jedenfalls ist die Annahme von Hoffmann eine unrichtige, dass die sich hier findenden halb verbrannten Arbutus-Stämme durch die letzte, im Jahre 1723 erfolgte Eruption entzündet wurden. Durch den häufig fallenden Reif sterben die nur kümmerlich gedeihenden Gewächse leicht ab und können durch zufällig von Menschenhänden angelegtes Feuer leicht in Brand gerathen. Ein solcher greift dann sehr schnell um sich, wie es einige Monate vor unserem Besuche wirklich der Fall gewesen war, so dass auch wir an einer ausgedehnten Strecke, die durch einige Besucher des Irazú in Brand gesteckt worden war, welcher mehrere Tage dauerte und sogar des Nachts von San José aus gesehen werden konnte, die verkohlten Zweige dieses frischen Brandes fanden.

Auf der höchsten Stelle des Gipfels angelangt, von wo wir besonders nach Süden und Westen eine freie Aussicht hatten, machte ich einige Barometer-Beobachtungen, welche um 9 Uhr Vormittags 227,31 Par. Lin. bei 10,5° R. ergaben. Mit Zugrundelegung des in Gehler's Wörterbuch von Munke angegebenen Barometerstandes am Niveau des Meeres unter 10° Breite, der auf 337,056 Par. Lin. angegeben wird, berechnete ich nach der Gauss'schen Formel die Höhe des Vulkans auf 10.506 Par. Fuss, während Oerstedt 10.412 Fuss und Galindo 10.320 Fuss angeben.

Man sieht vom Gipfel in südöstlicher Richtung eine Menge von Bergreihen hinter einander liegen, in diesen erkennt man deutlich zuerst den Chirripó als eine breite Kuppe, dahinter den mächtigen Pico Blanco oder Nemú und in äusserster Ferne den Rovalo.

Dr. Hoffmann nennt in der nordwestlichen Vulkanreihe nur „Los. Votos, Viejo und Poas". Dass der Vulkan de los Votos und Poas ein und derselbe Vulkan ist, haben wir früher gesehen; einen Vulkan Namens Viejo giebt es nicht, wohl aber einen Rincon de la Vieja oder Vieja.

Es sind übrigens nicht nur diese beiden Vulkane sichtbar, sondern die ganze Reihe der Berge, bestehend aus dem Barba und Poas, hinter welchen der Tenorio, der Miravalles, der Rincon de la Vieja und Orosi folgen. Wenn derselbe Schriftsteller behauptet, dass der Blick nach beiden Oceanen nur vom Irazú aus möglich sei, so ist diess irrig. Bei der geringen Breite der Landenge, die sich ja noch weit nach Südosten hinzieht und noch an vielen Stellen hohe Berggipfel besitzt, kann man ohne Zweifel von allen denjenigen erhabenen Punkten beide Meere sehen, die von beiden Meeren aus gesehen werden können; so erwähnt z. B. Roberts [1]) einen solchen Punkt in der Nähe der Chirriqui-Lagune.

[1]) Narrative of voyages and excursions on the East coast by Orlando Roberts. London 1827.

Auch auf den nahe gelegenen Turrialba-Vulkan hatten wir eine freie Aussicht, indessen ist sein Gipfel vom Irazú weiter entfernt, als Hoffmann angiebt, denn seine Entfernung beträgt wenigstens 2 bis 3 Leguas. Vom Irazú gesehen scheint er die Form eines Kegels zu haben, doch ist diess nur die Seitenansicht des ebenfalls von Westen nach Osten laufenden Rückens, über dessen Form man eine richtige Vorstellung erhält, wenn man ihn von der Südseite her betrachtet.

Wir besuchten der Reihe nach die verschiedenen mehr oder weniger verschütteten Kraterlöcher, in keinem jedoch trafen wir Spuren von geflossener Lava. Was Hoffmann feste blasige Lava nennt, ist die hier und am Barba-Vulkan so häufig vorkommende Trachyt-Lava oder Andesit, was er lose Lava nennt, ist der Schutt, und seine Lavafelder sind die oben genannten, mit vulkanischem Sand bedeckten Strecken der Ebene von Chicoá. Dass der von Hoffmann im Krater gefundene Basalt wirklicher Basalt ist, scheint mir nicht wahrscheinlich. Ihm fehlt gänzlich die charakteristische Zerklüftung in Säulen oder Platten. Man kann diess Gestein eher mit dem Namen Basalt-Lava bezeichnen. Wirklicher Basalt in sechsseitigen Säulen findet sich weiter westlich in der Ebene von Turucares, woselbst er kleine, über die Ebene sich erhebende Kegel bildet. Offenbar bieten nur die Wände des Hauptkraters einiges geognostische Interesse, während die vielen in demselben befindlichen kleinen trichterförmigen Löcher fast gänzlich mit Schuttmasse angefüllt sind. An dem genannten grossen kreisförmigen Krater fiel mir sogleich an den Wänden eine deutliche Schichtenbildung auf. Das basaltartige Gestein, welches sich hier an einzelnen Stellen als Grundmasse findet, war hie und da von senkrechten Spaltenausfüllungen durchsetzt, die aus einer röthlichen porösen Schlacke bestanden. Unter den genannten regelmässig geschichteten, kreisförmig die Kraterwand umgebenden Schuttmassen fesselte besonders ein eigenthümliches, dem Sandstein ähnliches Gestein meine Aufmerksamkeit. Dasselbe war von ockergelber Farbe und bestand aus dünnen, sehr regelmässig geschichteten Blättchen, so dass es nothwendig für eine unter Wasser entstandene Sedimentbildung angesehen werden musste; nur war es mir unklar, wie auf dem Gipfel des Vulkans, im Krater desselben, von der Mitwirkung des Wassers die Rede sein konnte. Zufälliger Weise erhielt ich einige Monate später ein ungedrucktes Manuskript eines Spanischen Gobernadors von Costarica, Namens Diego de la Haya, vom Jahre 1719. Daselbst findet sich folgende Stelle: (la Capital Cartago) „se halla guarnecida de unas montañas eminentisimas, siendo la mas elevada en la que esta un volcan de agua"; diese Benennung „volcan de agua" lässt annehmen, dass zu damaliger Zeit der Irazú

einen Kratersee besass und dass während der Zeit seines Bestehens die genannte Sedimentbildung vor sich gegangen sei. Eben so lässt es sich vermuthen, dass einige Jahre später, nämlich bei der im Jahre 1723 Statt gefundenen Eruption des Vulkans, das Wasser des Kratersee's einen Abfluss nach Norden gefunden habe, denn nach dieser Seite hin weist der Vulkan noch heute die meisten Zerstörungen auf. Leider ist die von demselben Gobernador gegebene ausführliche Beschreibung jener Eruption aus dem Archiv entwendet und keine Kopie davon aufzufinden. Gewiss würde man in jenem Manuskript noch manchen interessanten Aufschluss über die jüngsten Veränderungen am Krater dieses Vulkans finden.

Auch ich fand wie Hoffmann vor vier Jahren nur an zwei Kraterlöchern schweflichte Dämpfe emporsteigen, jedoch in so geringem Grade, dass man sich von der Windseite bis dicht an den Rand derselben nähern konnte, ohne vom Schwefeldampf belästigt zu werden. Wenn der Irazú daher (s. „Kosmos" a. a. O.) „die Hauptesse der vulkanischen Thätigkeit in Costarica" genannt wird, so ist diess zur Zeit gänzlich unrichtig, da der Turrialba-Vulkan und der Rincon de la Vieja entschieden grössere vulkanische Thätigkeit zeigen.

Mit dem von Hoffmann beobachteten, quer durch den Boden des Kraters führenden Indianer-Fusspfad hat es nicht die von demselben angegebene mysteriöse Bewandtniss. Jener Pfad wird von den im nahen Indianer-Dorf Cot [1]) wohnenden, vollständig civilisirten Indianern benutzt, um auf demselben an den Nordabhang herabzukommen, woselbst sie einige Anpflanzungen von Baumwolle, Tabak u. dergl. haben und von wo sie sich verschiedene Waldprodukte, wie Palmitos, Schlingpflanzen und Wildpret holen.

Auch in dem am tiefsten gelegenen Kraterloche machte ich eine Barometer-Beobachtung, welche um 10 Uhr Vormittags 234 Par. Lin. bei 11,1° R. ergab. Da der Himmel klar war und wir etwas Sonnenschein hatten, so zeigten sich einige Repräsentanten des thierischen Lebens. Wir fanden die Spuren von Rehen und sahen die Maiskrähe (Psilorrhinus Morio, Licht.), einige Adler, die Schwarze Drossel, einen Kolibri, zwei Hummel-Arten, einige Tagfalter, eine schwarze Amophila, eine grosse schwarze Bremse und eine kleine, der Stubenfliege ähnliche Fliege. Der ganze Nordabhang des Vulkans ist im Gegensatz zum Südabbang ein ungemein steiler und schroffer. Die Eigenthümlichkeit, welche man am Turrialba, Barba, Poas und Miravalles beobachtet hat, dass die Eruptionsöffnungen sich am nördlichen Abhange befinden, ist auch dem Irazú eigen. Geht man bis an den äussersten Rand des Gipfels und Kraters, so blickt man in einen Schwindel erregenden Abgrund hinunter und überzeugt sich dabei, dass diese steile Wand eine kahle, zerrissene Felswand ist, an deren Fuss bedeutende Schuttmassen liegen und in welcher ebenfalls hie und da schweflichte Dämpfe aus den Spalten hervordringen und sogar wirkliche Fumarolen vorkommen sollen.

Der steile Abhang ist gewiss die Ursache, dass von dieser Seite weit weniger Flüsse ihren Ursprung nehmen als von dem flachen Südabhang. Der einzige beträchtliche Fluss, welcher im Norden des Irazú entspringt, ist der Rio sucio, der auch in seiner nach Osten gewendeten Fortsetzung, welche bis zu seiner Mündung in den Atlantischen Ocean unter dem Namen Rio tortuguero bekannt ist, eine Anzahl nur kleiner und unbedeutender Nebenflüsschen aufnimmt. Nur das breite, mit Rollsteinen angefüllte Flussbett des Rio sucio erkennt man als einen weissen Streifen in dem dunkeln Grün des Urwaldes. Dass die Mündung des Reventazon-Flusses nicht, wie Hoffmann irrthümlich angiebt, bei Matina liegt, sondern weiter nördlich, bedarf wohl kaum besonderer Erwähnung, da man sich durch einen Blick auf eine beliebige Karte von Costarica leicht über die wirkliche Lage dieser beiden Punkte belehren kann.

Was die früher Statt gefundenen Eruptionen und Erdbeben betrifft, so kann man in Costarica leider nur durch mündliche Traditionen Etwas darüber erfahren, weil das in der früheren Hauptstadt ehemals aufbewahrte Archiv, welches viele interessante historische Aktenstücke besass, während der Bürgerkriege geplündert und der Rest zum grossen Theil verschleudert wurde. Unter den im „Kosmos" angegebenen Jahreszahlen, in welchen Eruptionen des Irazú Statt gefunden haben, findet sich fälschlich statt 1822 (7. Mai) [1]) das Jahr 1821 und statt 1841 [2]) das Jahr 1847 angegeben. Im Jahre 1822 und 1841 fanden nur Erdbeben Statt ohne alle Eruptions-Erscheinungen, und zwar letzteres am 2. September, nicht am 2. Dezember, wie Hoffmann irrthümlich angiebt.

Der Irazú steht nur nach zwei Seiten hin mit anderen Bergen in unmittelbarem Zusammenhang. Nach Osten hin verbindet ein zackiger, zerrissener Bergzug denselben mit dem nahe gelegenen Vulkan von Turrialba, an der steil abfallenden Nordseite liegt die grosse Ebene des Rio sucio und Rio tortuguero, so wie an dem sanft abfallenden Südabhange die schöne Thalebene von Cartago. An seiner Westseite dagegen liegen eine Menge Bergmassen, welche einen besonderen, durch die Ebene von La Palma vom Barba-Vulkan getrennten Gebirgszug bilden, der sich

[1]) Cot liegt nordöstlich von Cartago, etwas tiefer als unser Hauptquartier im Potrero cerrado; ich fand den Barometerstand daselbst um 4 Uhr Nachmittags 274,05 Par. Lin. bei 15,3° R.

[1]) S. Lecciones de geografia en forma de Catecismo, San José de Costarica 1833, p. 77.

[2]) Felipe Molina: Bosquejo, Nueva York 1851, p. 103.

von Norden nach Süden bis zum Candelaria-Gebirge erstreckt und mit diesem in unmittelbarer Verbindung steht. Der nördlichste Gipfel dieses Zuges ist der Cerro del Durazno, dann folgen die oberhalb der sogenannten Tabacales gelegenen Berge, die vom Rancho redondo, los Retes, der oben erwähnte Cerro Pelon, weiter südlich los Avanzes, die Höhe der Lagune von Ochomogo, der Cerro de los Gallegos und die Cerros de los amoladeros und von Batarrá. Dieser genannte Gebirgszug scheint einem anderen Gebirgssystem anzugehören als der Irazú selbst, da in ihm porphyrartige Gesteine vorherrschend sind und in den zuletzt genannten Bergen neptunische Bildungen vorkommen (muschelführender Kalk, Sandstein und Salzquellen), die der Kreide-Formation anzugehören scheinen.

Die Expedition nach dem Burdekin-Fluss in Queensland, 1860.

Seitdem die Nordhälfte von New South Wales eine abgesonderte Kolonie unter dem Namen Queensland geworden ist, betreibt man die Erforschung und Besiedelung dieses Gebiets mit grosser Energie. Der Wunsch, eine Verbindung mit dem Carpentaria-Golf herzustellen, das Bedürfniss nach neuen Weidebezirken für die rasch sich vermehrenden Viehzucht-Etablissements, die sich binnen weniger Jahre vom Wendekreis bis zum 20. Grad Südl. Br. ausgedehnt haben, die Hoffnung, gute Häfen und nutzbare Flüsse in diesem nördlichen, seit Kurzem zum Distrikt Kennedy [1]) erhobenen Gebiete aufzufinden, sind eben so viele Triebfedern zu kühnen Rekognoscirungen und genaueren Untersuchungen. Das bedeutendste Unternehmen dieser Art war in letzter Zeit Dalrymple's Expedition nach dem Burdekin-Fluss.

Der obere und mittlere Lauf des Burdekin, der mit seinen Nebenflüssen Suttor, Belyando u. s. w. ein grosses Gebiet zwischen 18° und 24° S. Br. bewässert, war schon früher durch Leichhardt, Kennedy und Gregory bekannt geworden, der untere Lauf aber, von der Mündung des Suttor beim Berg M'Connell an, blieb gänzlich unbekannt, eben so die Mündung, die man nach Leichhardt's Vermuthung in den südlichen Theil der Upstart-Bai (19° 50′ S. Br.) verlegte. Zur Aufklärung hierüber und in der Hoffnung, in dem Burdekin eine schiffbare Wasserstrasse nach dem Inneren zu finden, begab sich George Elphinstone Dalrymple, Mitglied des Parlaments von Queensland für den Kennedy-Distrikt, in den letzten Monaten des Jahres 1859 mit fünf Begleitern zu Lande nach dem Burdekin. Er fand an diesem, wie am Suttor und Belyando ausgedehnte, gut bewässerte Weidebezirke, die bei ihrem gemässigten, gesunden Klima bald mit Schaf- und Rinderheerden besetzt sein werden, entdeckte Anzeichen von Goldlagern, erforschte eine passende Linie zur Anlage eines Telegraphen von Rockhampton nach dem Burdekin, von dem er dann weiter nach dem Carpentaria-Golf geführt werden könnte, und verfolgte den Burdekin selbst vom Berg M'Connell abwärts bis in die Nähe der Küste. Der Fluss durchbricht 10 Engl. Meilen unterhalb des M'Connell-Berges die Granitmasse einer Bergkette, welcher Dalrymple den Namen „Leichhardt's Range" gab. Auf eine Strecke von 15 Engl. Meilen zwängt er sich in nordöstlicher Richtung durch schroffe, in wilder Unordnung aufgethürmte Berge hindurch, wobei sein Bett durch riesige Blöcke, so wie durch Granit- und Trapp-Platten gänzlich unpassirbar gemacht wird, und tritt dann plötzlich durch eine Bergspalte in ein schönes breites Thal hinaus, das von der Leichhardt-Range im Westen, von den Gregory- und Stokes-Ranges im Osten begrenzt nach Nordnordwest, also dem oberen Laufe des Flusses gerade entgegen, in die Nähe des Mt. Eliot sich hinzieht. Dieses schöne, fruchtbare Thal soll sich zur Kultur tropischer Produkte, wie Baumwolle, Zucker, Tabak u. s. w., vorzüglich eignen. Dalrymple glaubte, dass sich der Fluss in die Cleveland-Bai, etwa unter 19° 20′ S. Br. und 146° 50′ Östl. L. v. Gr., ergiesse, er konnte jedoch wegen ungünstigen Wetters, zahlreicher feindlich gesinnter Eingebornen und unzulänglicher Hülfsmittel den untersten Lauf und die Küste nicht genügend untersuchen, empfahl vielmehr der Regierung, ein Schiff dahin abzusenden, um von der See aus die Erforschung des Burdekin zu vervollständigen.

Nach seiner Rückkehr im Frühjahr 1860 wurde daher auf Empfehlung des Gouverneurs Sir George Bowen eine Schiffs-Expedition organisirt, welche nicht nur die Frage über die Mündung des Burdekin entscheiden, sondern besonders auch die Baien und Häfen der Küste mit Rücksicht auf ihre Brauchbarkeit untersuchen sollte. Der Schooner „Spitfire" wurde ausgerüstet, Herr Smith von der Königlichen Marine erhielt das Kommando und die Herren Dalrymple, R. P. Stone als Geometer, Bousfield als Schiffsmaster, Fitzalan als Pflanzensammler nebst 7 Matrosen und 2 Eingebornen begleiteten ihn.

Die Expedition verliess am 4. September 1860 die Keppel-Bai, passirte die Percy-Inseln, die mit prachtvollen Coniferen-Wäldern bedeckten und mit einem guten Hafen

[1]) Die Südgrenze des Distrikts bildet Kap Palmerston in 21° 30′ S. Br., die Nordgrenze die Rockingham-Bai in 18° 10′ S. Br.

versehenen Pine-Islands, die Prudhoe-Insel, die Cumberland-Inseln und lief am 9. September in den Whitsunday-Kanal ein, wo das Schiff fast auf einen in den Karten noch nicht angemerkten Felsen, den Spitfire Rock, gerathen wäre. Hier besteht nach Dalrymple's offiziellem Bericht die Küste des Festlandes aus einer Kette bewaldeter Berge, die vom Kap Gloucester hinter Port Molle hinweg nach dem hohen, schroffen Kap Conway verläuft und ihre steilen Abhänge in das Meer taucht. Die Araucaria Cookei wächst zerstreut auf den Höhen des Festlandes und der anliegenden Inseln. Die letzteren haben hohe Klippen und Spitzen von Basalt, Porphyr und anderen plutonischen Gesteinen. Grasige und bewaldete Hügel mit tiefen Schluchten voll riesiger dunkelgrüner Coniferen senken sich allmählich nach dem Rande des Wassers oder stürzen steil in niedrigen Klippen von rothem Porphyr nach der tiefen blauen See ab und bilden eine Folge von Scenerien, die sich würdig mit den lachenden Küsten der Levante, Italiens oder der sonnigen Inseln des Stillen Oceans messen können. Port Molle ist ein sehr schöner Hafen, amphitheatralisch von Bergen umgeben, die unmittelbar aus dem Wasser bis zu Höhen zwischen 500 und 2000 Fuss, am höchsten an der Westseite aufsteigen. Leider wird dieser schöne Hafen dem Hinterlande von keinem unmittelbaren Nutzen sein können, da eben jene steilen, hohen und mit dichtem Skrub überzogenen Berge eine unpassirbare Schranke bilden.

Am 11. September fuhr der Schooner in die Edgecumbe-Bai (20° 10′ S. Br.) ein, um den von Sinclair im September 1859 entdeckten Port Denison zu untersuchen. Imponirende Bergketten und Gipfel nehmen den ganzen Hintergrund an der Westseite der Bai ein, darunter Mount Abbott, der Roundback-Hill, Mount Aberdeen und die Clarke-Range, während niedrige Grashügel und die felsigen Vorgebirge des Festlandes und einer Insel den im westlichen Winkel der Bai gelegenen Denison-Hafen gegen Osten begrenzen. Eine Öffnung von ungefähr ½ Engl. Meile Breite zwischen einem Felsenkap des Festlandes und der Nordspitze der Insel bildet den thorähnlichen Eingang des Hafens. Dieser hat eine elliptische Form und ist etwa 3 Engl. Meilen lang und 2 Engl. Meilen breit. In den geschütztesten und brauchbarsten Theilen beträgt die Tiefe des Wassers nirgends unter 18 Fuss bei niedrigster Ebbe, oft aber mehr als 20 Fuss. Vor jedem Winde geschützt ist Port Denison in der That ein sehr schöner kleiner Hafen, der an Vortrefflichkeit und Geräumigkeit unter den Häfen Ost-Australiens nur Port Jackson nachsteht. Niedrige Hügel und schwellende Höhenzüge, bekleidet mit üppigem Gras und dünn bewachsen mit Eucalypten, Eschen und anderen Bäumen, steigen zu den Ufern des Hafens und den benachbarten Küsten herab, hie und da eingefasst von einem schmalen Mangrove-Gürtel. „Es ist das schönste Küstenland, das ich bis jetzt in Australien gesehen habe", sagt Dalrymple [1]).

Durch die Abbott-Bai fuhr der Schooner am folgenden Tage nach dem Kap Upstart, von dessen Höhen die Reisenden eine weite Aussicht über das Küstenland genossen. Dalrymple konnte das Thal des Burdekin deutlich von seinem Mount Wickham im Süden bis an den Fuss des 4122 Fuss hohen Mount Eliot im Norden und von da südöstlich nach der von Wickham 1839 an der Westküste der Upstart-Bai entdeckten Flussmündung verfolgen. Ausser diesem Hauptarm, der sich mit einem 2 Engl. Meilen breiten, sandigen Bett ergiesst, zeigten sich aber noch mehrere Nebenarme, so dass die niedrige Landzunge zwischen der Upstart-Bai und der Bowling-green-Bai als das Delta des Burdekin erschien.

Am 15. September ankerte man in der Cleveland-Bai. Diese misst etwa 12 Engl. Meilen in der Länge und Breite und wird an der Landseite von hohen Bergketten eingefasst, unter denen Mount Eliot im Süden als der höchste Gipfel hervorragt. Kap Cleveland läuft vom Festland in einer Kette hoher Hügel aus, ganz ähnlich der Gloucester-Insel, dem Kap Upstart und der die Bai im Norden begrenzenden Magnetical Island, nur ist es niedriger und mit Coniferen, Eucalypten u. s. w. bewachsen. Das Südende des Vorgebirges wird vom Mount Eliot durch niedrige Mangrove-Sümpfe und schlammige, von Salzwasser-Creeks durchzogene Flächen getrennt. Das Gestein des Vorgebirges ist Granit und Syenit, ein sehr goldreicher Quarz lag in kleinen Stücken an der Oberfläche, ähnlich dem am Mount Upstart in situ gefundenen. Die Eingebornen dieser Küstengegend sind grösser als im Süden, sehr schwarz und haben ein wilderes Aussehen. Während die auf der Magnetical Insel den rechten, die beim Mount Dryander den linken oberen Schneidezahn ausbrechen, haben die in der Cleveland- und Halifax-Bai kein solches Abzeichen.

Nach kurzem Aufenthalt auf Magnetical Island, die hoch und felsig denselben Charakter hat wie Gloucester Island, Kap Upstart oder Kap Cleveland, schöne Coniferen, der Araucaria Cookei nahe verwandt und trefflich als Zimmerholz zu verwenden, trägt und von dem Festland durch eine schmale, zum Theil bei Ebbe trocken liegende Strasse getrennt ist, untersuchte die Expedition die ganze Küste der Halifax-Bai bis 19° S. Br. gegen Norden, wo die vom Mount Eliot heraufziehenden hohen Bergketten von einer Höhe von 3500 Fuss steil ins Meer abfallen und nordwärts in ununterbrochener Kette längs der Küsten der

[1]) Im März 1861 ist am Port Denison eine Niederlassung gegründet worden. Einen schönen Plan des Hafens nach Smith's Aufnahme hat vor Kurzem die Britische Admiralität publicirt (Nr. 2803).

Rockingham-Bai weiter gehen. Die Küste der Halifax-Bai ist niedrig, ein schmaler Mangrove-Gürtel und ein Strand von abgestorbenen Korallen, Sand und Muscheln trennt sie vom Meere. Hinter dem Mangrove-Gürtel steigen schwellende, licht bewaldete Rücken und niedrige Hügel allmählich zu der Bergkette empor, welche zwischen sich und der Bai ein 20 Engl. Meilen langes und 8 Engl. Mln. breites, zur Viehzucht gut geeignetes Land frei lässt.

Man überzeugte sich, dass kein Arm des Burdekin in die Halifax-Bai mündet, und wendete sich wieder südwärts, um die anderen Baien genauer zu untersuchen. Zunächst wurde an dem südlichen Vorgebirge der Halifax-Bai gelandet und von dessen grasigen Hügeln das Land rekognoscirt. Unmittelbar am Fuss der Hügel dehnt sich eine breite Niederung mit Salzwasser-Sümpfen, Schlammflächen und niedrigen trockenen Ebenen, bedeckt mit grossen Ameisenhügeln, 7 Engl. Meilen weit nach Süden aus; sie nimmt die Stelle ein, auf welcher die Karten eine grosse Wasserfläche angeben. Eine solche existirt daher höchstens in der Regenzeit. Ein breites Thal, welches von Süden zwischen Mount Eliot und der westlicheren Bergkette herankommt und in die Niederung mündet, genau in der Richtung des unteren Laufes des Burdekin, hielt Dalrymple Anfangs für die Hauptmündung desselben, er überzeugte sich jedoch später, dass der Fluss an dem Westfuss des Mount Eliot plötzlich nach Osten umbiegt, um zwischen der Cleveland- und Upstart-Bai ein ausgedehntes Delta zu bilden, indem er den Hauptarm als Wickham River in die Upstart-Bai, zwei andere in die Bowling-green-Bai und einen vierten in die Cleveland-Bai sendet. Bei Untersuchung der letzteren Bai fand man nämlich im südlichen Winkel drei grosse Creeks, deren Zusammenhang mit dem Burdekin von den Höhen des Kap Cleveland deutlich zu sehen war; ferner wurde am 22. September am Westufer der Bowling-green-Bai eine grosse Flussmündung aufgefunden und mittelst eines Bootes näher erforscht. Etwa ¾ Engl. Meilen von der Küste fand man eine halbkreisförmige Barre mit 7 Fuss Wasser und innerhalb derselben einen 3 Faden tiefen Kanal von viel versprechendem Aussehen. Ungefähr 3 Engl. Meilen aufwärts kam das Boot an die Stelle, wo der Arm nach der Cleveland-Bai abgeht; Smith nannte ihn Crocodile-Creek, weil ein grosses Krokodil bei dieser Stelle auf einer Sandspitze gesehen wurde. Etwa 4 Engl. Meilen flussaufwärts wechselten die Mangroves mit kleinen Pflanzen und einigen Eucalypten, Eschen, Pandanus und Palmen. Die Reisenden verfolgten den Fluss etwa 12 Engl. Meilen weit, dann wurde aber das sandige Bett selbst für das Boot zu seicht. Dieser Arm kommt von SSO. aus der Richtung des Wickham River und des nur 20 bis 30 Engl. Meilen entfernten Punktes, wo Dalrymple im November 1859 den unteren Lauf des Burdekin verlassen hatte. Sein sandiges Bett besteht aus dem Detritus primärer Gesteine, voll goldfarbigen Glimmers, gerade wie in den übrigen Theilen des Burdekin. Kleine, mit Gruppen von Eucalypten, hohen Cycas-Palmen und Thee-Bäumen (Leptospermum) bestandene Ebenen erstrecken sich von den Ufern des Flusses nach dem Fuss des Mount Eliot, der massig und blau sein Haupt in die Wolken erhebt. Eine andere, breitere Mündung wurde etwas südlicher von der vorigen in der Bowling-green-Bai gefunden. Von ihr laufen Sandbänke weit in die Bai hinaus, so dass man 6 Engl. Meilen von der Küste nur 3 Faden Wasser antrifft, wie denn die ganze Bai seicht ist. Auch dieser Arm wurde mit einem Boot explorirt. Die Mündung ist 1 Engl. Meile breit und durch eine halbkreisförmige Barre verschlossen, über welche das Boot hinweggezogen werden musste. Innerhalb derselben zeigten sich drei Kanäle, die sich aufwärts bald zu einem einzigen vereinigen, der von SSO. kommt und dem westlicheren, zuvor besuchten Arm sehr ähnlich war. Etwa 18 Engl. Meilen oberhalb der Mündung wurde er sehr schmal, blieb aber tief und kam ohne Zweifel aus einem Fluss. Er schien höher zu liegen als die nördlicheren und als der südliche Mündungsarm, wahrscheinlich wurde sein Bett durch die Anschwemmungen erhöht und dadurch die Hauptmasse des Wassers nach Süden und Norden abgeleitet. Dalrymple meint, man würde im Bowling-green-Delta wohl noch viele alte Mündungsarme in verschiedenen Stadien der Obliteration auffinden, die nur bei der höchsten Fluth des Burdekin, die im unteren Laufe 80 Fuss betrage, Wasser führten. Dichte Mangrove-Bäume von drei verschiedenen Arten nehmen die Ufer dieses Armes im unteren Theile ein, weiter aufwärts wechseln sie ab mit offenem Grasland, das dünn mit Eucalypten, Moreton-Bai-Eschen und Leichhardt-Bäumen bewachsen und als Weideland nutzbar ist. Manche Stellen des Alluvialbodens möchten sich zur Kultur von Reis, Zuckerrohr, Tabak, Mais u. s. w. eignen, doch werden die Wasserfluthen, welche zur Zeit der tropischen Regen diese Niederung überschwemmen, dem Ackerbau auf viele Jahre hinaus ein ernstliches Hinderniss entgegensetzen. Eine Menge Seebarben, Brassen, Haie und junge Krokodile zeigten sich in dem Flussarm, Schaaren von Wasservögeln beleben ihn und Tausende von Singvögeln bewohnen die Dickichte an seinen Ufern.

Als der Schooner am 25. September um Kap Bowling-green segelte, sah man noch mehrere andere verschlossene Mündungen an beiden Seiten desselben und an der Ostseite wurden ausser dem Wickham River auch noch zwei grössere Arme entdeckt, deren Barren jedoch bei Ebbe trocken lagen. Vom Beach Mount an der Mündung des

Wickham konnte Dalrymple abermals das ganze Delta überblicken und es schien ihm wahrscheinlich, dass der Burdekin sich ehemals mit einem einzigen Kanal in eine von den Kaps Upstart und Cleveland begrenzte Bai ergossen und erst allmählich durch seine Niederschläge, die von den Wellen des Meeres und den Passatwinden zurückgehalten und aufgestaut wurden, die hakenförmige Landzunge des Bowling-green-Kaps und das ganze Delta gebildet habe. So hat sich der oberhalb des Mount Eliot 1 Engl. Meile breite Strom im Lauf der Zeit in drei grosse und eine Menge kleine Arme getheilt, von denen keiner für Schifffahrt und Handel zu gebrauchen sein wird.

Am 28. September verliess die „Spitfire" die Upstart-Bai, kam am folgenden Tage im Port Denison an, dessen Gewässer und Küsten noch weiter untersucht wurden, und brachte dann die Expedition nach dem Süden der Kolonie zurück.

Dalrymple schliesst seinen Bericht mit folgenden Bemerkungen über die Natur des Landes: „Von Kap Palmerston bis Port Denison besteht die ganze Küste aus metamorphischen Gesteinen, unter denen Gneis, Quarz und Thonschiefer am häufigsten vorkommen; Basalt und Porphyr haben sie augenscheinlich an manchen Stellen durchbrochen, so bei Slade Point, Kap Hillsborough und Port Molle; Sandsteine und andere paläozoische Felsarten nehmen das Land am Isaac und Suttor ein. Von Port Denison bis zur Nordgrenze des Kennedy-Distrikts in der Rockingham-Bai bestehen Küste, Vorgebirge und Berge, einschliesslich des oberen und unteren Burdekin-Thales, fast ganz aus Primitiv-Gesteinen, Graniten von verschiedenen Arten, Syeniten u. s. w. Südwestlich vom Burdekin fand ich jedoch viel Sandstein von intensiv rother Farbe, auch sah ich Felsen dieses Gesteins weit nach Westen und Südwesten von den Cape- und Belyando-Flüssen, welche in abgetrennten Ketten die Fortsetzung der grossen Australischen Cordillere von der Wasserscheide der Flüsse Cape, Belyando, Nagoa, Maranoa, Warrego und Barcoo nach der Kap York-Halbinsel, zwischen den Gewässern des Grossen Oceans und des Golfs von Carpentaria, zu bilden scheinen. Die paläozoischen und metamorphischen Felsarten kommen dann wieder im Thal des unteren Burdekin vor und die ersteren finden sich am oberen Burdekin, unter 19° S. Br., in Juxtaposition mit Basaltfeldern. Hier fand ich auf Kalkhügeln, etwa 1500 Fuss über dem Meere, grosse fossile Bivalven und Korallen, ähnlich den von Dr. Leichhardt entdeckten und von Clarke beschriebenen. Metamorphische Gesteine treten auch mit schönen Granit-Varietäten an der Halifax- und Rockingham-Bai auf. Während meiner Expedition im vergangenen Jahre besuchte ich beträchtliche Landstriche in der Nähe der Leichhardt- und Robey-Ranges, die deutliche Anzeichen von Goldgehalt erkennen liessen. Besonders fand ich auf den Höhen unter den Granitbergen der Robey-Range Wälle und riesige Blöcke von weissem Quarz, während die Bänke der Wasserläufe Thonschiefer, Psammit und Quarz in Lagern zeigten und Blöcke der letzteren Gesteinsarten, so wie eine Menge schwarzen Sandes die Betten der Creeks ausfüllten. Das Aussehen des Landes im Südwesten und Süden von Port Denison lässt mich auch dort Anzeichen von Gold vermuthen. W. B. Clarke hat schon seit lange diese Region als den Sitz der künftigen Goldfelder des Nordens bezeichnet und meine Beobachtungen machen es gewiss noch wahrscheinlicher, dass die Zukunft dort die hauptsächlichsten Goldlager von Queensland enthüllen wird.

„Die Vegetation dieser Breiten zeigt zwar weit mehr den Charakter und die Üppigkeit der Tropen als in den südlichen Theilen von Queensland, sie verliert aber mit wenigen Ausnahmen keine Pflanzen der letzteren Region, man findet sie alle in der ihrer Natur entsprechenden Bodenart und Lage und ihr Vorkommen scheint mehr von diesen Bedingungen als von Geographischer Breite und Temperatur abzuhängen. Zahlreicher als im Süden sind Bäume und Sträucher mit abfallenden Blättern, so wie Palmen, Feigen, wilde Pflaumen und andere essbare Früchte. Eine weit grössere Mannigfaltigkeit der blühenden und wohlriechenden Sträucher und Pflanzen verleiht den Gebüschen und schattigen Winkeln der Gebirgsthäler und Felsschluchten der Küste und Inseln Schönheit und Reiz. Die Gräser sind üppig, nahrhaft und von grosser Verschiedenheit, Skrub giebt es nur wenig [1]).

„An Thieren scheint der Kennedy-Distrikt nicht sehr reich zu sein, ich erlangte jedoch drei neue Känguru-

[1]) Nach einer Notiz des Botanikers Hill im „Moreton Bay-Courier" wurden während der Expedition im Ganzen 130 Pflanzen-Species gesammelt. Unter den nutzbaren sind folgende erwähnenswerth. Auf der Percy-Insel fand man ein Calophyllum im Sandboden, einen prächtigen, 50 Fuss hohen Baum mit wallnussgrossen öligen Nüssen, dessen Rinde und bitterer gelblicher Saft zu medicinischen Zwecken anzuwenden sein dürften. Auf derselben Insel, so wie bei Port Denison wächst eine von den Eingebornen gegessene Yamswurzel häufig. Bei Port Molle wurde eine schöne Apocynee, bedeckt mit scharlachfarbenen Früchten, entdeckt, deren Milchsaft grosse Ähnlichkeit mit Gutta percha hat. Bei Kap Upstart wurde der arborescirende Gomphocarpus („wilde Baumwolle") mit schönen gelben Blüthen und zugleich mit Fruchtkapseln bedeckt gesehen. Die Fäden sind sehr fein, aber kurz, dieser Mangel liesse sich jedoch bei verständiger Kultur vielleicht beseitigen; man findet die Pflanze, wie auch einen wilden Kaffee-Strauch, in vielen der nördlichen Distrikte sehr häufig. Bei Kap Cleveland wurden Früchte der Cycas circinalis von den Reisenden gegessen und sehr schmackhaft gefunden. Die edle, ein vortreffliches Holz liefernde Araucaria Cunninghami (var. glauca) wächst auf den Inseln und an den Südabhängen der Vorgebirge in Menge. Unter den Schmuckpflanzen ist vor Allem zu nennen die neue Erythrina Fitzalanii (Hill), ein scharlachblüthiger, 12 Fuss hoher Strauch, den man auf 6 Engl. Meilen in die Ferne erkennt. Auch das schöne Dendrobium laridum und eine Varietät desselben mit gelben Blüthen wurden auf den Inseln gesammelt, wie noch viele andere seltene Species.

und Wallabi-Species. Insekten und Reptilien sind stärker vertreten als andere Thierklassen. So giebt es viele grosse Schlangen; bei Port Denison wurde eine grüne Schlange von 10 Fuss Länge und 4 Zoll Durchmesser gesehen. Krokodile kommen in den Flüssen und grossen Creeks häufig vor. Vergangenes Jahr sah ich mehrere im unteren Burdekin und Bowen und zwei im oberen Burdekin, etwa 200 Engl. Meilen vom Meere entfernt. Sie gehören zwei verschiedenen Species an, die eine ist 20 Fuss lang, gelblich und hat breite, durch eine Haut verbundene Füsse; die andere ist nur etwa 16 Fuss lang, fast schwarz und hat kleinere, mehr denen der Schildkröten ähnliche Füsse. Die im Fitzroy-Fluss gefundenen sind wahrscheinlich von derselben Art.

„Die Eingebornen sind im Kennedy-Distrikt zahlreicher als an anderen Theilen der Ostküste Australiens. Meist grosse, athletische Leute haben sie sich bis jetzt den wenigen Weissen, die ihr Land durchzogen, feindlich erwiesen. Ich habe in fast allen Theilen des Distrikts, an der Seeküste wie im Inneren, von 18° 48′ S. Br. bis zu den Quellen des Isaac und westlich bis über den Cape River hinaus, mit ihnen verkehrt und kann versichern, dass sie keine Beimischung von Malayischem Blute haben und in keiner Eigenschaft von dem Alfurischen Typus, der dem Australischen Wilden eigen ist, mehr abweichen, als sich durch die Verschiedenheit des Klima's, der Lokalität und der Nahrung erklären liesse. Ich zweifle nicht, dass die Schwarzen an der Küste Menschenfresser sind, doch beginnt, wie ich glaube, diese schreckliche Neigung erst unter dem Wendekreis. Die Eingebornen des Distrikts schienen mir intelligenter zu sein als ihre südlichen Nachbarn, obwohl diess mit der Lokalität wechselt, und ich zweifle nicht, dass sie schliesslich zu brauchbaren Menschen gemacht werden können, wenn sie die Vortheile ihrer Unterwerfung unter die Weissen eingesehen haben. In ihren Waffen und in allen anderen Beziehungen gleichen sie ihren übrigen Landsleuten sehr, aber ihre Kunstfertigkeit ist grösser, als ich sie irgendwo in Australien gesehen.

„Das Klima des Kennedy-Distrikts ist zwar entschieden tropisch, aber sehr gesund; der Passat mässigt die Temperatur in allen Jahreszeiten, während die direkten Strahlen der Sommersonne meist durch die dichten Wolken der im November und Dezember mit tropischer Heftigkeit eintretenden Regenzeit gemildert oder ganz abgehalten werden. Während der ganzen Zeit meines Aufenthaltes in dem Distrikt, von Oktober 1859 bis Ende Januar 1860, herrschte Nordost-Wind vor und der höchste Thermometerstand war 98° F. im Schatten im Dezember, der niedrigste desselben Monats war 71°, seine mittlere Temperatur 83½° F. Heisse Winde wurden in dem Distrikt nicht bemerkt und ich schreibe seiner Lage zwischen dem Stillen Ocean und dem Carpentaria-Golf und nördlich von der Region der glühenden Winde, welche aus der Central-Wüste über New South Wales und Victoria wehen, die gemässigte und sich gleich bleibende Temperatur, so wie die Regelmässigkeit der periodischen Regen zu."

Henry Duveyrier's
Reisen und Forschungen im Grenzgebiete von Algier, Tunis und Tripoli, 1860.

(Nebst einer Originalkarte, s. Tafel 13.)

Wie wir bereits gemeldet, schickte uns Henry Duveyrier zu Anfang dieses Jahres vom Wadi Tichammalt bei Ghat aus eine Karte des zwischen Wargla, Ssuf, dem südlichen Tunesien und Ghadames gelegenen Theiles der Sahara, die er während seiner Reisen in jenen Gegenden nach und nach angefertigt hatte. Die Berechnung seiner astronomischen Positions-Bestimmungen, nach denen die Karte in ihrer Orientirung berichtigt werden musste, verzögerte die Publikation um einige Zeit und so sind wir erst jetzt im Stande, diese für die Kenntniss eines beträchtlichen Theiles von Afrika sehr werthvolle Arbeit des jungen Reisenden unseren Lesern vorzulegen.

Vollständige Positions-Bestimmungen für Breite und Länge stellte Duveyrier in El-Wād, Berresof, Ghadames und Nalūt an, doch ist nur die Länge der beiden letzten Orte nach seinen Beobachtungen berechnet worden, da die für die Länge der beiden ersteren nach Paris eingesandten Elemente, wie es scheint, keine hinlänglich genauen Resultate versprachen. Für Nalūt ergeben Duveyrier's Beobachtungen vom 18. und 19. November 1860 nach der Berechnung des Herrn Yvon Villarceaux, Astronomen an der Sternwarte zu Paris:

31° 52′ 56″ Nördl. Breite,
11° 5′ 24″ Östl. Länge von Greenwich,
8° 45′ 10″ Östl. Länge von Paris.

Die Lage von Ghadames war im Jahre 1827 von Major Laing zu 30° 7′ N. Br. und 6° 56′ Östl. L. von Paris bestimmt worden und damit stimmen Duveyrier's Beobachtungen ziemlich gut, obwohl die letzteren, wie aus dem Folgenden hervorgeht, nicht als entscheidend betrachtet werden können.

Astronomische Beobachtungen zu Ghadames, 27., 28. u. 29. August 1860.

	Chronometer. Abends.		Doppelte Höhen des unteren Sonnenrandes.	
27. August	$3^h 47^m$	113^p	$53^\circ\ 0'\ 0''$	$4^h\ 5^m$ Ab. Chron. Aneroid-Bar.
	48	91	Höhen von 30' zu 30' abnehmend.	korrigirt um $-4{,}85^m$ $729{,}10^{mm}$
	49	67		Thermometer . . . $35{,}3^\circ$
	50	43		Halbmesser der Sonne für den
	51	18		Collimationsfehler.
	53	142		$+32'\ 5''$ $-29'\ 55''$
	54	114		0 35
	55	93		15 45
	56	69		5 45
	57	44	53 30 0	5 30
28. August	$3^h 48^m$	104^p	$57^\circ\ 0'\ 0''$	4^h Ab. Chron. Barom. $730{,}33^{mm}$
	49	81	Höhen von 30' zu 30' abnehmend.	Thermom. $34{,}3^\circ$
	50	53		Bedeckung (Immersion) des Sternes Nr. 7202 (Br. astr. C.)
	51	29		durch den Mond:
	52	5		Chronom. $7^h\ 32^m\ 149^p$ Abends.
	54	132		$7^h 35^m$ Ab. Chron. Bar. $732{,}15^{mm}$
	55	110		Therm. $29{,}8^\circ$
	56	84		
	57	60		
	58	36	52 30 0	
29. August	$3^h 46^m$	8^p	$57^\circ\ 0'\ 0''$	$4^h\ 5^m$ Ab. Chron. Bar. $729{,}26^{mm}$
	48	132	Höhen von 30' zu 30' abnehmend.	Therm. $35{,}4^\circ$
	49	106		
	50	83		
	51	59		
	52	34		
	53	11		
	55	136		
	56	114		
	57	89	52 30 0	

Herr E. Renou, Sekretär der Meteorologischen Gesellschaft von Frankreich, an welchen Duveyrier diese Beobachtungen geschickt hatte, fügt folgende Bemerkungen hinzu: „Die mit dem Sextanten über dem Quecksilberhorizont genommenen Höhen sind die Ablesungen, sie müssen wegen des Indexfehlers corrigirt werden, welcher aus der Messung der Sonnenhalbmesser vom 27. August resultirt. Das Chronometer von Winnerl hat 150^p (Schläge) in der Minute. Das Aneroid-Barometer hat die Korrektion von $4{,}85^m$ erfahren, wie mir Herr Duveyrier angiebt. Er schätzt die Höhe von Ghadames zu 398^m, indem er den mittleren Barometerstand im Niveau des Meeres zu 765 annimmt, diess ist aber für diese Jahreszeit im Inneren des Kontinentes zu hoch und ich nehme als wahrscheinlicher eine Höhe von 350^m an. Das Thermometer ist Celsius und, wie es scheint, korrigirt. Die Beobachtungen vom 29. August enthalten irrthümliche Ziffern der Minuten, wie man sich leicht auf den ersten Blick überzeugen kann. Sie stehen so im Manuskript und werden durch die Berechnung der Zeit rektificirt werden können, weil sich der Fehler offenbar nur auf die ganze Zahl der Zeitminuten bezieht. In den Beobachtungen vom 28. August ist ein Fehler von $3^h\ 52^m$ bis $3^h\ 54^m$ [1]). H. Duveyrier wünscht, dass die Länge von Ghadames mittelst der von ihm selbst berechneten Breite 30° 6′ 0″ berechnet werde."

Herr Professor Bruhns, Direktor der Sternwarte in Leipzig, hatte nun auf unser Ansuchen die Güte, die Berechnung nach diesen Vorlagen auszuführen, und er schreibt uns darüber Folgendes: „Die Beobachtungen des Herrn Henry Duveyrier in Ghadames habe ich vollständig berechnet und, um für die Sicherheit der Berechnung eine Kontrole zu haben, sogar auf zwei verschiedenen Wegen. Von der Sternbedeckung ist aber nur der Eintritt beobachtet, ferner ist der Stern ein so schwacher, dass wohl kaum an einem anderen Orte dieselbe Sternbedeckung beobachtet sein wird; weder in den „Astronomischen Nachrichten", noch in den „Monthly Notices", noch in anderen astronomischen Journalen ist bis jetzt Etwas bekannt gemacht, und da auch keine Mondbeobachtungen vom August 1860 bis jetzt publicirt sind, um dadurch den Fehler der Mondtafeln angeben zu können, habe ich, weil es mir wegen der einzelnen Beobachtung des Eintrittes unnöthig schien, die Mondörter aus Hansen's vortrefflichen Tafeln zu berechnen, die Mondörter aus dem „Nautical Almanac" für 1860 entnommen. Die Zeitbestimmungen habe ich einzeln berechnet und gefunden, dass sie sehr gute Resultate gaben, vom Mittel weicht nicht eine einzige Beobachtung mehr als eine Zeitsekunde ab. Die erhaltenen Resultate sind:

Uhrkorrektion gegen mittlere Ortszeit.

August 27.	um	$3^h\ 51{,}5^m$	Chron. Zeit	$+$	$22^m\ 19{,}3$
„ 28.	„	3 52,5	„ „	$+$	22 29,2
„ 29.	„	3 51,2	„ „	$+$	22 44,5,

so dass der tägliche Gang vom 27. bis 28. August $+9{,}9^s$, vom 28. bis 29. Aug. $+15{,}3^s$ gewesen ist. Für die Zeit der Sternbedeckung nehme ich an als Uhrkorrektion und zwar

August 28. um $7^h\ 31^m\ 0{,}4$ Chron. Zeit $+\ 22^m\ 31{,}1$,

so dass die Sternbedeckung beobachtet wurde um $7^h\ 53^m\ 31{,}5^s$ mittlerer Zeit in Ghadames. Die Berechnung des Längenunterschiedes mit Greenwich giebt nun nach Bessel's Methode

Ghadames $65^m\ 20^s = 16^\circ\ 20'$ Östl. von Greenwich,

nach der älteren Methode durch Berechnung der wahren Konjunction

$65^m\ 18^s$,

so dass das Mittel $65^m\ 19^s = 16^\circ\ 19{,}8'$ Östl. von Greenwich
$= 13\ \ 59{,}6$ „ „ Paris
$= 33\ \ 59{,}6$ „ „ Ferro

anzunehmen ist. Die Breite giebt Herr Duveyrier selbst zu $+30^\circ\ 6'$ an.

„Da unmöglich das Resultat der Längenbestimmung ein so abweichendes von den gewöhnlichen Angaben sein kann, so habe ich die Beobachtungen nochmals durchgesehen, und da im Berliner Jahrbuch der Stern 310 Capricorni und nicht British Association Catalogue 7202 als vom Monde bedeckt angezeigt ist, glaube ich die Hypothese machen zu dürfen, dass Duveyrier's Sternbedeckung nicht den Stern Br. Assoc. C. 7202, sondern 310 Capricorni betrifft, und diese Hypothese kann um so leichter gemacht werden, weil der Stern 310 Capricorni noch ½ Grössenklasse heller als 7202 Br. A. C. ist. Nehme ich daher 310 Capricorni als den beobachteten Stern an und dessen Position aus dem

[1]) Sämmtliche Zahlen sind richtig, wenn man die Beobachtungszeiten so annimmt, dass von diesen an gezählt bis zur angegebenen Minute so viele Schläge des Chronometers vergangen sind, als bezeichnet ist, oder was dasselbe ist, dass die Beobachtungszeiten gleich der Zeit der runden Minuten minus der Anzahl der Chronometerschläge sind. Bruhns.

Br. A. C. und die Mondörter aus dem „Nautical Almanac" für 1860, so finde ich

Ghadames	9° 13,3'	Östl.	von	Greenwich,
	6 53,3	„	„	Paris,
	26 53,3	„	„	Ferro.

„Was die Genauigkeit dieses Resultates anbetrifft, so gilt davon dasselbe, was schon gesagt ist, es sind nämlich im Resultate noch die Fehler des Mondortes aus dem „Nautical Almanac" und des Sternortes aus dem „British Association Catalogue" enthalten. Diese Fehler können erst dann eliminirt werden, wenn eine Beobachtung derselben Sternbedeckung an einem anderen Orte, dessen Länge bekannt ist, oder genaue Beobachtungen des Mondes und des Sternes bekannt geworden sind."

Da die Hypothese des Herrn Direktor Bruhns zu einer Längenbestimmung führt, welche so gut mit der früheren Annahme passt, so nehmen wir keinen Anstand, Ghadames auf der Karte in 6° 53′ Östl. Länge von Paris zu setzen.

Wargla und El-Wād wurden nach den Längenbestimmungen von Vuillemot, Gabes nach der von Admiral Smyth eingetragen. Ausserdem wurden folgende, von Duveyrier ausgeführte und uns überschickte Breitenbestimmungen benutzt:

Nafta	33°	52'	21"	Berresof	32°	31'	51"
El-Wād	33	20	47	Hassi Ulād Milūd	32	29	56
Muï er Rob'aja el Geblāui	33	0	2	Wargla	31	57	20
Mālch ben 'Aun	32	51	1	Nalūt	31	52	54
Hassi Sidi el Baschir	32	45	36	Ssināun	31	1	40
'Ogla Dachlet Sidi 'Aun	32	36	51	Sch'auā	30	58	49
				Ghadames	30	6	0

Auf Grund dieser Positionen sind die von Duveyrier aufgenommenen und erkundeten Routen eingezeichnet. Er reiste im Februar 1860 von El-Wād nach Wargla und über Tuggurt zurück nach El-Wād, im März ging er von da nach Nafta, Toser und durch Nefsāua nach Gabes; wieder nach der Algerischen Sahara zurückgekehrt brach er ferner am 29. Juli von El-Wād nach Ghadames auf, das er über Berresof am 11. August erreichte. Von Ghadames wandte er sich im September über Derdj, Redjeban und Yefren nach Tripoli und kam über Nalūt und Ssināun im November 1860 nach Ghadames zurück. Auf seiner Karte sind aber nur die beiden Routen von El-Wād nach Wargla und von El-Wād nach Ghadames nach seinen eigenen Beobachtungen eingetragen, die anderen nach den Erkundigungen, die er vor seiner eigenen Bereisung eingezogen hatte, da er die Zeit nicht fand, auch die Routen von El-Wād durch das südliche Tunis nach Gabes und von Ghadames nach Tripoli und zurück auf die Karte zu bringen. Duveyrier's Wunsche gemäss haben wir daher seine Zeichnung in einigen Theilen vervollständigt und mit Hülfe anderer Quellen zu berichtigen gesucht. So wurden im nordwestlichsten Theil der Karte das Wād Righ und die anstossenden Gegenden östlich bis El-Wād nach Dr. Buvry's Karte der östlichen Sahara der Regentschaft Algerien (Zeitschrift für allgem. Erdkunde, Neue Folge, Bd. IV, Tafel 5) und die Route von Wargla nach Tuggurt nach Tristram's „The Great Sahara" (London 1861) hinzugefügt; die Routen zwischen El-Wād und Nafta nach Prax und Renou's „Carte de la Regence de Tripoli" vervollständigt; der Schott Kebir, Nefsāua, der Golf von Gabes und der nordöstliche Theil der Karte westlich bis an den Djebel Duirāt nach der „Carte de la Regence de Tunis" des Dépôt de la guerre gezeichnet, wobei jedoch die Punkte in Nefsāua gemäss der Smyth'schen Position für Gabes um etwa 15′ nach Westen gerückt wurden. Ferner haben wir Kapitän Bonnemain's Route zwischen El-Wād und Ghadames (Nouv. Annales des Voyages, Juni 1857) eingetragen, jedoch mit den von Duveyrier angegebenen Veränderungen der Namen, so wie im Südosten die Routen von C. H. Dickson von Ghadames nach Derdj, Ssināun u. s. w. (Journal of the R. Geogr. Society of London 1859). Endlich wurden die beiden ziemlich parallel laufenden Routen zwischen Ghadames und Duirāt, von denen Duveyrier's Karte nur die östlichere durch eine gerade Linie andeutete, nach Prax und Renou eingezeichnet.

Duveyrier's Schreibart der Namen ist überall beibehalten worden, nur haben wir die Französischen Laute in Deutsche transscribirt, nämlich z in s; s in ss; ou in u; ch in sch; j in dj; y in j; kh in ch. Einen ausführlichen Bericht über seine Reisen von El-Wād nach Ghadames und zwischen dieser Stadt und Tripoli konnte Duveyrier bis jetzt nicht zusammenstellen, Manches darüber haben wir bereits aus seinen Briefen veröffentlicht (s. „Geogr. Mittheil." 1860, S. 484; 1861, S. 74) und hier wollen wir noch einige auf das Gebiet der Karte bezügliche Notizen nachtragen, welche die in Französischen Zeitschriften zerstreuten Berichte Duveyrier's enthalten.

In einem Briefe an Mac Carthy (Nouvelles Annales des Voyages, Juni 1861) schreibt er über die Route von El-Wād nach Ghadames: „Lieut. Ascor, welcher die eingebornen Tirailleurs in Tuggurt befehligt, schreibt mir, dass man im nächsten Jahre den Artesischen Bohrer auf die Route nach Ghadames bringen werde. Diese Nachricht veranlasst mich, Ihnen einige Bemerkungen über das Wasser in dem von mir durchreisten Theile des Arègue (d. i. die grosse, durch die ganze Algerische Sahara von Marokko bis Tunis hinziehende Sanddünen-Zone, welche man acht Tagereisen südlich von Wargla antrifft) mitzutheilen. Von El-Wād nach Süden zu entfernt sich die Wasserschicht, welche die Brunnen nährt, von der Oberfläche des Bodens. In den Brunnen von Berresof steht das Wasser 21,3 Meter, in El-Wād nur 4 bis 10 Meter unter der Oberfläche. Berresof liegt 15 Meter höher als El-Wād. Der Grund, warum die

Araber südlich von Berresof, Muï 'Aïssa und Ghardäja keine Brunnen gegraben haben, ist der, weil die Wasserschicht dort für sie viel zu tief liegt. Kommt man auf der Route von El-Wād nach Ghadames in die Sanddünen, so erhebt man sich stetig bis zu einer Dhar-el-'Erg („der Rücken der Düne") genannten Linie, welche gegen Ghurd-Reba'a und Lebbād abfällt und den Kulminationspunkt der Sandregion bildet, wie diess auch ihr Name andeutet. Von da steigt man gegen Ghadames abwärts. Will man auf dem Wege von Ssuf nach Ghadames einen Brunnen graben, so wird man, wie ich glaube, wohl thun, Haudh-el-Hadj-Ssa'id dazu auszuwählen. Diess ist eine ungefähr in $^2/_3$ der Entfernung von Berresof nach Ghadames gelegene Einsenkung mit festem Boden, auf dem Drīn (Arthratherum pungens) und Balbalāt, eine Art Anabasis (?), wächst, die man auch in der Heïcha des Wād-Rīgh findet, wo das Wasser so nahe an der Oberfläche vorkommt. Der Ort heisst deshalb auch Haudh-el-Balbalāt. Noch will ich das interessante Factum erwähnen, dass ich zu Ghurd-Ma'ammār, nordwestlich von Ghadames, in einer kleinen Einsenkung mitten in seifenartiger weisser Erde fossile Muscheln von der Gattung Planorbis fand, ein Anzeichen, dass dort ehemals Süsswasser-Lachen waren."

Dasselbe Schreiben enthält mehrere Notizen über das Wadi Ighergher: „Das Wadi Ir'arr'ar oder Ar'arr'ar, welches die Scha'anba Wadi-Siudi nennen, geht bei Ssejjal, einem der Punkte meiner Route von El-Wād nach Wargla, vorbei. Von dort geht es nach dem Brunnen von Matmāta auf dem Gebiete der Said-Ulād-O'mer und verliert sich in der Niederung des Wād-Rīgh bei Gug. Wād-Rīgh kann als die Fortsetzung des Wadi Ir'arr'ar betrachtet werden, welches ehemals seine Gewässer durch den Palus Tritonis dem Mittelmeere zugeführt haben muss. Wo das Wadi die Routen von Wargla nach Ghardäja und Ghadames schneidet, ist auf meiner Karte angegeben und ich studire jetzt seinen Lauf weiter im Süden, indem ich nach den mir nach und nach zugehenden Nachrichten eine Karte der Länder der Asger und Hoggar zeichne. Für jetzt kann ich wenigstens seine Entfernung von Timāsanīn angeben. Geht man von diesem Punkte nach Insalah, so kommt man nach einer Tagereise der Karawane an den Rand des Thales. Den nächsten ganzen Tag geht man in dem Thal selbst aufwärts, das eine ostnordöstliche Richtung hat; den dritten Tag verlässt man es wieder, weil es dann eine südsüdwestliche Richtung nimmt. Der Lauf des Ir'arr'ar ist übrigens sehr unregelmässig. Ich bin fest überzeugt, dass die langgestreckte Depression der Ir'arr'aren und folglich alle dahin gehenden Thäler dem Becken des Ir'arr'ar angehören. Die Sandmassen, die sich an gewissen Punkten der Depression zu einer vielleicht nicht sehr weit zurückliegenden Zeit aufgehäuft haben, verwirren hier wie anderwärts den Anblick des Landes. Die Tuaregs sagen mir, dass das Wadi Afara, welches Ismail Bu-Derba bei Samon überschritt, von jenem Punkte aus eine nordwestliche Richtung nimmt und sich bis Tebelbālet verlängert, wo sein Bett durch Sand abgedämmt wird, der es so vom Ir'arr'ar trennt. Ist diese Nachricht richtig, wie ich allen Grund zu glauben habe, so mündete offenbar Wadi Afara vor der Ankunft des Sandes in das grosse Thal. Die allgemeine Neigung der Depression der Ir'arr'aren ist noch eine weitere Stütze meiner Hypothese."

Dem Berichte Duveyrier's über seine Reise durch das Djerid nach Gabes (Revue algérienne et coloniale, Juni 1860) entnehmen wir ferner einige Angaben, die sich auf den nördlichen Theil der Karte beziehen. Er verliess El-Wād am 5. März 1860 mit einer starken Karawane, welche die erste Nacht bei dem Brunnen Ssahīn lagerte. Am anderen Tage durchzog man eine gleichförmige Ebene, deren Sandboden ziemlich reichlich mit Alenda, Drīn (Arthratherum pungens), Bagel (eine Art Anabasis) und anderen Pflanzen bewachsen war; von Zeit zu Zeit begegnete man auch kleinen Sanddünen. Das zweite Nachtlager wurde bei dem Brunnen Gettāra-ben-Amara aufgeschlagen. Die Landschaft, durch die man am 7. März kam, glich im Aussehen und in der Vegetation der „Heïcha" des Wād-Rīgh. Rechts und links zeigten sich die Duar der Ulād-Sidi-Abid, eines Sauija-Stammes der Regentschaft Tunis, welcher Dank seiner religiösen Abstammung die Plünderungen der Räuber an der Grenze nicht fürchtet. Diese Marabus erweisen ihre Gastfreundschaft eben so wohl den Räubern, welche die Karawanen und Heerden in der Französischen Sahara überfallen, als den Reitern, welche zur Verfolgung derselben Räuber abgeschickt werden. Am Nachmittag ging die Karawane links an dem kleinen brackischen Brunnen vorbei, bei welchem der unter dem Namen Nachlet-el-Mengūb bekannte Palmenhain steht, und kampirte Angesichts der Palmenwälder von Nafta. Des anderen Morgens erreichte man bald den Schott, wo man beim Eintritt auf die gleichförmige Fläche dieses ausgetrockneten Meeres, des Palus Tritonis der alten Geographen, jede Spur von Vegetation hinter sich lässt. Hier ist der gefährlichste Punkt in diesem Theil der Sahara, weil die Räuber auf den Höhen, welche den Schott in Nordwesten begrenzen, den Karawanen bequem auflauern können. Nach einem kurzen Halt bei den Pflanzungen von Ghitānesch-Scherfā, die von dem Palmenwald von Nafta abgesondert sind, erreichte man glücklich Nafta.

Dem Reisenden, welcher die Dünen von Ssuf und die elenden kleinen Wohnungen, welche man dort Häuser nennt, kurz zuvor verlassen hat, erscheint Nafta mit seinen herrlichen, von einem nie versiegenden Fluss durchzogenen

Pflanzungen, seinen eleganten, nach einem regelmässigen Plan aus Ziegeln gebauten Häusern, dem wohlhabenden Aussehen seiner Bewohner, deren Kleider, Nahrung und selbst Sprache eine vorgeschrittene Bildung bekunden, wie ein Paradies. Diess verdankt Nafta seinem Handel mit allen benachbarten Ländern und seinen reichen Pflanzungen. Nafta besitzt 240.000 Palmen, auch findet man in den Gärten zahlreiche Feigen-, Citronen-, Orangen- und Pfirsich-Bäume nebst einem anderen Fruchtbaum, dem Nebeg, welcher der Ziziphus lotus in kultivirtem Zustand sein muss. Die Pflanzungen werden durch eine geschickte Vertheilung der Gewässer des Flusses bewässert, die man mit Recht Thermen nennen könnte. Die Quellen, aus denen der Fluss entsteht, haben eine Temperatur von 29,35° bis 29,95° C. und 4 Uhr Nachmittags war das Wasser des Flusses oberhalb der Theilung 27° C. warm. Dort hat der kleine Strom eine Breite von 6 Meter und eine mittlere Tiefe von 38 Centimeter; seine Strömung ist ziemlich rasch. Die Stadt zählt 3000 erwachsene Männer, worunter 54 Israeliten, was eine Seelenzahl von ungefähr 7500 ergiebt. Gleich allen anderen Städten des Djerid mit Ausnahme von Gafsa hat sie keine Vertheidigungswerke.

Am 10. März ging Duveyrier längs des Schott nach Toser und Sedada und von dort am 14. März durch den Schott nach Debäbscha in Nefsäua. Beim Eintritt in den Schott kam er zuerst auf thonigen Boden, der von dem letzten Regen erweicht den Marsch sehr erschwerte, dann aber auf eine dichte, feste Salzkruste, die bis Nefsäua sich fortsetzte. In günstiger Jahreszeit ist der Durchgang sehr leicht, selbst Artillerie würde keine Schwierigkeiten finden.

Nefsäua ist ein grosser Archipel von Oasen; man zählt dort, wie man sagt, 101 Dörfer, und obgleich die Zahl der jetzt bewohnten sicher geringer ist, so würde man doch beim Zusammenrechnen der sämmtlichen kleinen Oasen mit Dattel- und Olivenbäumen, die alle benannt sind und deren jede früher ihr kleines „Ksar" hatte, der von der Volkstradition angegebenen Zahl ziemlich nahe kommen. Der Boden ist reichlich bewässert, überall sieht man Quellen, die bald reissende Bäche bilden, bald grosse natürliche Bassins speisen. Im Frühjahr ist der Boden mit Sümpfen bedeckt, welche eine sehr reiche Vegetation hervorbringen und Rinderheerden Futter geben, eine in der Sahara sehr kostbare und seltene Sache. Die Bewohner der Dörfer gehören derselben Race an wie die des Wād Righ, d. h. man findet bei ihnen dieselben Charaktere der Neger-Physiognomie. Die Ortsnamen in Nefsäua entstammen fast alle der Berber-Sprache, aber die einzige jetzt gebrauchte Sprache ist die Arabische. Die Bewohner sind wesentlich Ackerbauer und würden ihre Arbeit reichlich belohnt sehen, wären sie nicht einerseits den Erpressungen und Ungerechtigkeiten ihrer Vorgesetzten und andererseits den Plünderungen der Araber ausgesetzt.

Der Araber-Stamm der Ulād-Jagub ist der einzige, welcher faktisch Nefsäua angehört. Die Ulād-Jagub besitzen die grosse Oase Negga, überlassen aber die Sorge der Kultivirung ihren „Chammes" von schwarzer Race. Ihr Name ist in diesem Theil der Sahara noch gefürchteter als der der Hamamma oder der Ulād-el-Aïsāui, denn obgleich ihr Stamm nicht stark ist, besitzen sie doch grosses Talent zum Räuberhandwerk und dehnen ihre Streifereien noch heute bis in die Nähe von Tuggurt aus. Sie können zusammen mit den Algerischen Rebellen Ben-Nāser und Bellah, die sich zu ihnen geflüchtet haben, nicht mehr als 40, höchstens 60 Reiter stellen. Die Ulād-Jagub sind der Tunesischen Regierung nur dem Namen nach unterworfen, sie bezahlen ihren Grundzins nur, wenn es ihnen beliebt. Alljährlich zu der Zeit, wenn die Armee des Bey nach dem Djerid kommt, wandern sie mit ihren Heerden ins Dhahar aus, die mit Brunnen gut versehene Sandregion, welche etwa 30 Kilometer südlich von Nefsäua beginnt [1]).

Das Klima von Nefsäua ist ungesund, wie es unter dieser Breite bei einem so niedrigen und von stehenden Gewässern bedeckten Lande nicht anders sein kann. Die Fieber wüthen dort jedes Jahr von Mai bis Oktober, also zu derselben Zeit wie in Tuggurt, Wargla und im Augerut.

Duveyrier reiste von Debäbscha über Tillimin nach Kebilli, der blühendsten Stadt von Nefsäua, obwohl sie sich erst wieder aus den Ruinen erhebt, denn der Bey zerstörte sie im Jahre 1857 zur Strafe dafür, dass sie sich dem berühmten Rebellen von Tripoli, Rhōma, ergeben hatte. Ihre Einwohner sind weisser Race, man findet nicht selten unter ihnen Männer mit blondem Bart; sie sehen wohlhabend und intelligent aus. Ihre Karawanen gehen direkt nach Ssuf auf einer Route, die fünf Tagereisen lang und

[1]) Die Brunnen von Dhahar sind folgende:

Geht man von Kebilli in Nefsäua nach Südost, so kommt man zuerst an den Brunnen Lessalim . . .	43	Kilometer.
Sodann zum Brunnen Bir-Butonna, wo das Dhahar beginnt	5	„
Etwas südlich von diesem Brunnen trifft man das Wād-el-Kodua, wo Gerste gebaut wird. Dieses Wadi, wie alle übrigen, welche das Dhahar durchziehen, münden in eine El-Tinija genannte und gegen Westen gelegene Niederung.		
Bir-Summita in einem gleichnamigen Wadi . . .	24	„
Etwas südlich von diesem Brunnen überschreitet man das Wadi-el-Kalluf und das Wadi Leggen.		
Bir-Sultan	24	„
Bir-Bel-Chescheb	36	„

Alle diese Brunnen folgen in derselben Richtung. Bir-Mohammed liegt 24 Kilometer westlich vom Bir-Butonna. Von dem letzteren nach der Stadt Matmāta im Gebirge zählt man 48 Kilometer. Matmāta ist 24 Tunesische Meilen von Gabes und eben so weit von El-Hamma entfernt.

reichlich mit Wasser versehen ist [1]). Die Stadt besitzt fünf Moscheen. Von hier ging Duveyrier östlich nach der kleinen zerstörten Sauija Lemmāges, der letzten Oase von Nefsāua nach dieser Richtung, und weiter zwischen dem Schott und der Kette des Tabāga, die er ihrer ganzen Länge nach aufnahm, nach der Oase El-Hamma, der ersten der Aarād, mit den Dörfern Kessar und Derradj. El-Hamma verdankt seinen Namen den Thermalquellen, die sich hier finden und wo sehr gut erhaltene Römische Bäder noch jetzt benutzt werden. Die Temperatur der Quellen schwankt zwischen 44,4° und 46,45° C., das Wasser hat keinen Geruch und wird abgekühlt getrunken. Von El-Hamma ist es nur eine halbe Tagereise nach Gabes, wo Duveyrier am 17. März ankam.

Über seine Reise von Ghadames nach Tripoli und zurück ist uns nichts Näheres bekannt geworden, als was wir bereits unseren Lesern mittheilten. Von Ghadames trat er im Dezember 1860 die Reise nach Ghat an. „Auf unserer Route von Ghadames nach Tichammalt", schrieb er an Mac Carthy, „stiegen wir etwas nördlich von Ohānet vom Rande des Plateau's von Ghadames hinab und traten von da an in eine Sandregion ein. Jenes fast überall von Vegetation entblösste Kalkstein-Plateau ist wohl dasselbe wie die Grosse Hammada Dr. Barth's. Nach meinen Führern erstreckt es sich westwärts bis Timāsanin, verliert aber dabei wahrscheinlich an Höhe. Der Fuss des Plateau's wird von der Sandregion durch die Niederung von Ohānet getrennt, einer Art Wadi, welches ebenfalls gegen Westen längs des Plateau's abwärts läuft. Es ist der Anfang des Beckens El-Djuā (s. das Itinerar von Bu-Derba), in dem Timāsanin liegt. An diesem Punkte der Route hätte man am meisten Aussicht, in geringer Tiefe unter der Oberfläche des Bodens Wasser zu finden, was um so wichtiger wäre, als wir auf der Route über Ohānet sechs Tagereisen zurücklegten, ohne einen einzigen Brunnen zu treffen. Der direkte Weg von Ssuf nach Ghat geht durch diesen Ort und er wird wahrscheinlich von Wichtigkeit werden, wenn wir in Algerien ein Entrepôt für die Waaren des Sudan eröffnet haben werden. Die Kaufleute von Ghadames, welche einen grossen Theil des Handels von Ghat in Händen haben, werden es dann in ihrem Interesse finden, ihre Waaren direkt nach El-Wād zu transportiren, um die hohen Zölle der Türkischen Duane zu Ghadames zu vermeiden."

Misstrauen und politische Verhältnisse machten ihm den Einzug in Ghat längere Zeit unmöglich [1]), ungefähr ein Vierteljahr zog er im Asger-Lande umher, bald im Wadi Tichammalt, bald im Wadi Allum und Wadi Titerhsin kampirend, bis es ihm endlich gelang, am 8. März 1861 Ghat zu betreten. „Das Hauptresultat", schrieb er uns, „das ich in geographischer Hinsicht versprechen kann, ist eine Karte des Gebietes der Tuareg-Asger und Hoggar. Ausser meinen eigenen Aufnahmen sammele ich fleissig Erkundigungen, so dass ich das genannte Gebiet mit einem vollständigen Netz von Strassen bedecken werde." Der Fanatismus der mohammedanischen Bewohner von Insalah und die Aufregung, welche in Folge eines Französischen Streifzuges dahin entstanden war, verhinderte ihn, seinem ursprünglichen Plane gemäss Tauat zu besuchen, der Weg nach Fesān stand ihm allein offen und so verliess er zu Anfang Mai Ghat, um nach Mursuk zu gehen, dort wenigstens einen Monat von seinen Strapazen auszuruhen und sich dann auf einer neuen Route nach Tripoli zu begeben, „allerdings aber nur" — schreibt er uns — „um eine vollständigere Ausrüstung zu umfassenderen Arbeiten zu organisiren." Dabei wird er wahrscheinlich einen Monat zu Paris zubringen.

[1]) Route von Sabrija in Nefsāua (28 Kilometer südlich von Negga und 21 Kilometer südsüdwestlich von Kebilli) nach El-Wād:

Von Sabrija zum Bir-el-Gönna, Brunnen	15 Kilometer.
Das Land ist eben und ohne Sand.	
Bu-Chessib, Brunnen	15 „
Ssa'adīn, Brunnen	15 „
Bir-'Auin, Brunnen	15 „
Scha'abet-Um-edj-Djuābi, Brunnen	30 „
Bir-el-Garra, Brunnen; hier beginnen die Dünen	30 „
El-Wād	15 „

[1]) S. „Geogr. Mittheil." 1861, Heft V, S. 200.

Th. von Heuglin's Expedition nach Inner-Afrika.

Sechster Bericht: aus M'Kullu, 3. bis 12. Juli 1861.

(Aus einem Schreiben Th. v. Heuglin's, M'Kullu [1]), 3., 11. und 12. Juli 1861.) — Bald nach unserer am 28. vorigen Monats erfolgten Rückkehr von Dahlak machten wir uns in Massaua auf, um hierher überzusiedeln. Unser Aufenthalt im Dahlak-Archipel bot viel Neues und Schönes, Dr. Steudner und ich werden Ihnen bald eine kleine Arbeit darüber vorlegen. Wir wären gern noch länger in Samhor (Küstenland) geblieben, aber die Hitze ist hier sehr gross, die Luft sehr feucht und die Regen haben bereits begonnen, man ist immer in Schweiss gebadet und oft positiv unfähig, irgend etwas Vernünftiges zu thun.

[1]) M'Kullu oder Emkullo ist die Missionsstation westlich von Massaua; s. „Geogr. Mitth." 1861, Heft VIII, Tafel 11, und Ergänzungsheft Nr. 6. A. P

Ich sandte deshalb nach Massaua, um 18 Kameele für uns vom Gouverneur zu bestellen. Indess habe ich drei Maulthiere zur Reise in die Bogos erstanden und hoffe, uns alle auf diese Weise beritten machen zu können.

Am 1. Juli kam Munzinger hier an. Er hat uns sehr schöne Hoffnungen für unsere Arbeiten bei den Bogos gegeben, seine merkwürdigen Aufschlüsse lassen mir keinen Zweifel, dass wir dort in jeder Hinsicht reiche Beobachtungen machen müssen.

Kinzelbach, Hansal und Schubert sind ziemlich wieder hergestellt. Ersterer war auf zwei Englischen Kriegsschiffen, die in Massaua einliefen, um seine Chronometer zu vergleichen. Der eine der beiden Kriegsdampfer, indirekt von Sues kommend, landete hier in Folge von in Djedda ausgestreuten Gerüchten über den wahrscheinlichen Ausbruch einer Revolution in Massaua, die wohl wegen der vielen Feuersbrünste, die seit einigen Monaten dort wüthen, entstanden sind. Von 1800 Häusern sollen nach Versicherung des Englischen Konsular-Agenten Barroni etwa 1300 in Asche gelegt sein. Das andere Schiff kam von Aden über Hodeida und kehrte nach zwei Tagen wieder auf seine Station zurück. Bei beiden Kommandanten, die sehr zuvorkommend waren, verglich Kinzelbach seine Zeit, ist aber nicht sehr erbaut von den Resultaten, die Nichts weniger als harmonirten.

11. Juli. — Unsere Abreise von M'Kullu verzögert sich etwas, weil angeblich keine Kameele in der Gegend waren; zudem war Dr. Steudner einige Tage krank und ich laborire seit drei Tagen an den Nachwehen eines Fieber-Anfalles, der mich ganz gehörig geschüttelt hat. Wir hatten die Absicht, den Weg nach Keren über die Gräberstadt Desset, Mojet Sahadi und Ailet zu nehmen, während das Gepäck die direkte Strasse über den Gedged einschlage; da Steudner und ich aber noch schlecht auf den Beinen sind, werden wir Ailet wohl liegen lassen und mit der 18 Kameele starken Gepäck-Karawane direkt nach Bogos gehen. Ich konnte unterdess noch zwei Maulthiere acquiriren, die uns auf unseren Ausflügen sehr nützlich werden dürften.

Die Naturalien, die zur Versendung bereit liegen, werde ich besser erst von den Bogos expediren. Da ich bloss seltene Gegenstände sammeln lasse, so beträgt die Sammlung von Dahlak und hier jetzt kaum 100 Stück Bälge und somit halte ich dieselbe in Anbetracht der hohen Frachten noch für zu unbedeutend; auch fehlte mir eine passende und solide Art von Verschlag zum Verpacken, deren wir mit successiver Aufzehrung unserer Provisionen leider bald in Überfluss haben werden.

12. Juli. — Morgen früh soll aufgebrochen werden und es ist wahrhaft dringend nöthig, denn unser Gesundheitszustand ist durch die grosse Hitze sehr und allgemein heruntergekommen. Steudner ist noch sehr übel daran und ich habe seit fünf Tagen keinen Bissen gegessen, wohl nur, weil ich mir mit einigen Dosen Chinin den Magen gründlich ruinirt habe; kurz es ist jetzt Jedermann von der Gesellschaft gründlich überzeugt, dass wir eben keine *partie de plaisir* vorhaben. Gestern Abend mit Sonnenuntergang zeigte unser an einem luftigen Ort aufgepflanztes Normal-Thermometer noch fast 32° R.

Mit der nächsten Naturalien-Sendung schicke ich Ihnen auch meine Moresby'sche Karte des Rothen Meeres, auf der Sie sehr viele Korrekturen finden werden.

Geographische Notizen.

Neue Britische Erwerbungen in Afrika.

Mit der Süd-Afrikanischen Post vom 22. Juli d. J. ist die Nachricht eingetroffen, dass die kleine, wegen ihres Guano früher viel besuchte Insel Ichaboe an der Küste des Namaqua-Landes (26° 18' S. Br.) formell der Kap-Kolonie einverleibt wurde. Wichtiger ist die Nachricht, dass das Gebiet von Lagos in der Bai von Benin am 7. August d. J. der Britischen Krone abgetreten worden ist.

Der Volcan de Fuego in Guatemala.

Der Ornitholog Osbert Salvin, der in den Jahren 1858 und 1859 Guatemala bereiste und u. A. dem äusserst seltenen, bis jetzt nur am Volcan de Fuego gefundenen Bergphasan Oreophasis derbianus eifrig nachstellte, giebt in Sclater's „The Ibis" folgende kurze Beschreibung des Vulkans:

„Der nördlichste der drei Gipfel, in welche der ganze Berg sich spaltet, scheint geologisch der älteste zu sein. Als dieser seine jetzige Höhe (nahe an 14.000 Engl. Fuss [1]) über dem Meere) erreichte, brach das Feuer an seiner Südseite aus und erhob einen zweiten, dem ursprünglichen an Höhe gleichen Gipfel. Abermals öffnete sich an der Südseite des zweiten Gipfels, seinem Fusse näher, ein Krater und hob die grosse kegelförmige Masse in die Höhe, aus deren Spitze noch jetzt eine dünne, aber beständige Säule weissen Rauches hervorkommt. Dieser letzte Gipfel ist der eigentliche Volcan de Fuego, der „Feuer-Vulkan", obwohl der Name auf die ganze Gruppe angewendet wird. Alle drei Berge sind bis hoch hinauf mit einander verbunden, indem der Feuer-Gipfel mit den beiden anderen durch einen horizontalen Rücken verbunden ist, welcher

[1]) Nach Kapitän De Lepelin's Messung 13.930 Engl. F. A. P.

wahrscheinlich einen dritten Ausbruch am Südabhang von geringerer Gewalt und vor der Existenz des gegenwärtigen Kraters anzeicht. Auf den ersten Gipfeln ist jede Spur eines Kraters verschwunden, ohne Zweifel wurden sie bei nachfolgenden Eruptionen mit Asche ausgefüllt. Die Abhänge dieser Berge oder vielmehr dieses Berges — denn sie bilden mit Ausnahme der Spitzen nur Einen Berg — sind von oben bis unten von tiefen Schluchten und Barrancos zerrissen. Am unteren Theil der Basis, bis zur Höhe von 2000 Fuss über dem Llano von Dueñas, haben die Indianer die Wälder ausgerottet, um Mais und Frijoles zu bauen; aber diese abgeholzten Ländereien sind seitdem wieder verlassen worden und dichtes Gebüsch ist hier aufgeschossen. Die Waldregion beginnt ungefähr 2000 Fuss über der Ebene oder etwa 7000 Fuss über dem Meere. Sie endet mit einzeln stehenden Coniferen, deren Zahl mit zunehmender Höhe gegen den Gipfel hin abnimmt. In dem unteren Theil dieser Region besteht der Wald hauptsächlich aus immergrünen Eichen, dann folgen nach oben die Hand-Pflanze (Chirostemon platanoides), von den Indianern Khanak genannt, hie und da mit einer Erlengruppe, hierauf Coniferen und endlich grobes Gras an den beiden nördlichen Gipfeln, lockere Asche und Felsengehänge am Feuer-Gipfel. Auf der Grenzlinie zwischen den Eichen und den Khanak wächst eine Prunus, identisch oder nahe verwandt mit Prunus occidentalis und Palo careta genannt, deren Frucht dem Oreophasis zur Nahrung dient."

G. C. Taylor's Reise an den Yojoa-See in Honduras.

George Cavendish Taylor begleitete im Winter 1857 auf 1858 die Expedition des Oberstlieutenant Stanton, der von der Britischen Regierung nach Honduras abgeschickt war, um die Vermessungen längs der projektirten interoceanischen Eisenbahnlinie zu revidiren. Ausser drei Sappeuren des Kgl. Ingenieur-Corps, unter denen sich Korporal Church, Dr. Vogel's Begleiter, befand, hatte Stanton den Agenten jener Eisenbahngesellschaft, Amory Edwards, bei sich, aus dessen Reise-Journal E. G. Squier die ersten genaueren Nachrichten über den merkwürdigen Yojoa-See bekannt machte [1]. Taylor hatte sich der Expedition angeschlossen, um ornithologische Sammlungen zu machen, und er giebt in der seit 1859 bestehenden vortrefflichen ornithologischen Zeitschrift „The Ibis", herausgegeben von Philip Lutley Sclater (London bei Trübner), neben der Beschreibung der von ihm beobachteten Vögel einen kurzen Bericht über seine Reise und namentlich über seinen Besuch des Yojoa-See's im Februar 1858. Obwohl seine Angaben nicht so vollständig sind wie die von Edwards, welcher den See einige Monate später zum zweiten Male besuchte und rings umging, so enthalten sie doch manches Ergänzende, weshalb wir sie hier mit einigen Abkürzungen folgen lassen.

Die Reise ging von New York über Havana und den Isthmus von Panama nach der Fonseca-Bai, wo die Expedition am 23. Dezember 1857 anlangte. Nach einigem Aufenthalt zu La Union und auf der Tigre-Insel begab sie sich am 9. Januar 1858 von La Brea aus nach dem Innern von Honduras. Man passirte Nacaome, Langue, das auf einer wellenförmigen, dünn bewaldeten Ebene liegt, Aremecina, wo das bis zur Ebene von Comayagua sich fortsetzende Bergland beginnt, Caridad, San Juan, Lamani am Südende der Ebene von Comayagua und erreichte am 14. Januar Comayagua selbst. Statt von hier aus den direkten Weg nach der Atlantischen Küste einzuschlagen, beschloss man, westlich über den noch fast ganz unbekannten, niemals beschriebenen Yojoa-See zu gehen, und brach am 1. Februar dahin auf.

„Unser erster Marsch", erzählt Taylor, „führte bis Opoteca, wo wir den ganzen folgenden Tag blieben. Die Umgegend ist ausserordentlich gebirgig, es ging bergauf bergab, so dass ich bei dem drückend heissen Wetter Nichts thun konnte. Am dritten Tag ritten wir nach Siquatepecque. Unsere Route führte über die Gipfel einiger der höchsten Berge der Umgegend, 5000 Fuss über dem Meeresspiegel. Die Vegetation bestand hauptsächlich aus langem Gras und Nadelholz. Ich sah hier nur Sialia Wilsoni und Krähen (Corvus). Siquatepecque liegt auf einer schönen offenen, 8 bis 10 Engl. Meilen langen Ebene, 3600 Fuss über dem Meere und umgeben von Bergen. Ich schoss einige neue Vögel und würde gern einige Tage verweilt haben, aber am folgenden Morgen setzten wir unsere Reise nach Taulebe (Taulevi) fort. Wir kamen meist über wellenförmigen Boden, der nicht zu dicht mit Nadelholz bestanden war und ein parkähnliches Aussehen hatte. Vor Taulebe mussten wir auf einem Zickzack-Pfad einen hohen und sehr steilen Abhang hinabklimmen. Ich erhielt neun neue Vogel-Species während dieses Tages. Taulebe liegt malerisch in einem Kessel, rings von Bergen eingeschlossen und von dichter Vegetation umgeben; meiner Ansicht nach muss es ein ungesunder Ort sein. Wir blieben einen Tag in Taulebe, um die nöthigen Vorbereitungen zur Weiterreise zu machen, und brachen dann nach dem Yojoa-See auf, der nur etwa 3 Leguas entfernt, aber schwierig zu erreichen ist, da der selten betretene Weg durch dichten Wald führt.

„Eine Strecke weit kamen wir über offene Wiesen und durch bewaldete Kessel. An vielen Stellen war der Pfad mit Gebüsch überwachsen und wir waren daher bald mit Agarrapatas (eine kleine Zecke vom Genus Ixodes) bedeckt. Wir überschritten sodann einen breiten und reissenden Strom (R. Jaitique) und betraten einen dichten Wald, in welchem der selten benutzte Pfad fast ganz unwegsam geworden war. Umgefallene Bäume jeder Grösse versperrten ihn und die junge Vegetation war darüberher gewachsen. Wenn wir nicht eine Anzahl Leute vorausgeschickt hätten, um den Weg zu säubern, so wären wir nie hindurchgekommen. Die Leute mussten einen Weg durch den Wald hauen und da die Sumpflöcher, durch die umgestürzten Bäume vor der Sonne geschützt, nicht ausgetrocknet waren, häufig den alten Pfad verlassen und einen neuen um die Sümpfe herum bahnen. Überall war er mit den Stumpfen der umgehauenen jungen Bäume besetzt, aber die Maulthiere kamen dennoch gut hindurch und auch das Gepäck kam zu meinem grossen Erstaunen nach. Der Wald war voll grosser hoher Bäume, darunter viele Mahagoni-Bäume (Swietenia). Das Unterholz war nicht sehr dicht, aber immer noch zu dicht, um den Gang durch den Wald angenehm zu machen.

„Nach einem Ritt von mehreren Stunden traten wir auf

[1] S. „Geogr. Mittheil." 1859, SS. 169—173.

eine kleine Lichtung hinaus, auf der ein Paar Hütten standen, etwa ½ Engl. Meile von dem Fluss entfernt, der aus dem See herauskömmt und auf dem wir uns in Kähnen einschifften. Es war ein ungesunder, von Malaria und Mosquitos heimgesuchter Ort, so dass wir unseren Aufenthalt so viel als möglich abkürzten. Etwa eine halbe Stunde vor Sonnenuntergang ritten wir an das Flussufer hinab durch einen tiefen, ununterbrochenen Sumpf, und als wir uns einschifften, war es fast dunkel. Der Fluss war hier, ein Paar Engl. Meilen vom See, tief und ruhig, Strömung war nur sehr wenig zu bemerken. Die Ufer bedeckte dichter Wald und hohe Bäume, welche den Fluss vollständig überwölbten und beschatteten. Auf unserer Fahrt scheuchten wir Schaaren von Nachtreihern auf, deren Geschrei zusammen mit dem Quaken zahlloser Frösche einen anständigen Lärm machte. Jeder Busch und Zweig trug Feuerfliegen und die Scenerie war im höchsten Grade tropisch.

„Die Ufer des See's sind mit schwankendem Schilf bedeckt, an dem wir uns gelegentlich festhielten, wenn der uns entgegenwehende Wind zu stark wurde, um ihm zu widerstehen. Wir hatten nur etwa 12 Engl. Meilen zurückzulegen und erreichten schon beim ersten Tagesgrauen unsere Bestimmung, die Hacienda „Agua azul", die einige hundert Yards vom See entfernt liegt und ihren Namen einer starken Quelle von tiefblauer Farbe verdankt, die nahe hinter dem Haus entspringt und sich in den See ergiesst. An Einer Stelle bildet sie ein tiefes Becken, umgeben von dichtem Gras und Wasserpflanzen, die auf der Oberfläche schwimmen. Die Leute auf der Hacienda erzählten, sie sei voll Alligatore, die täglich ans Ufer kämen, sich zu sonnen. Wir sahen auch an den folgenden Tagen einen 12 bis 15 Fuss langen und noch mehrere andere Alligatore und schossen auf sie, jedoch ohne Erfolg. Dagegen erlegte ich gleich nach unserer Ankunft einige Enten (Dendrocygna autumnalis), welche der Jagd ungewohnt durchaus nicht scheu waren.

„Jeder Baum, jeder Grashalm bei der Hacienda schwärmte von Agarrapatas. Sie waren hier zahlreicher als an irgend einem von mir zuvor besuchten Punkte, vielleicht wegen der grossen Anzahl Rinder, die hier gehalten werden.

„Während unseres zweitägigen Aufenthaltes fuhr ich auf dem Kahn ins Rohr des See's, um zu jagen. Ich sah verschiedene Enten-Arten in grosser Menge, Anhingas (Plotus) und Seeraben, eben so Schaaren von Fulica, Gallinula und Jacanas (Parra); auch sah ich einige Alligatore ähnlich den Hunden mit über die Oberfläche des Wassers erhobenem Kopfe dahinschwimmen, aber sie tauchten unter, ehe der Kahn in die Nähe kommen konnte. Schilf und Gras wuchs häufig in sehr tiefem, an vielen Stellen in wenigstens 20 Fuss tiefem Wasser und unsere Fahrt wurde oft durch Schlammbänke wie durch den dichten Wuchs der Wasserlilien und anderen Pflanzen aufgehalten.

„Der See wird von hohen Bergen umgeben und die Scenerie ist schön. Mit guter Gesundheit und weniger Agarrapatas hätte hier für die Ornithologie viel geschehen können, aber ich musste mit meinen Gefährten weiter gehen. Indem wir den See verliessen, kamen wir meist über Wiesen und offenes Land nach der Stadt Yojoa und von da nach Potrerillos, einem ungesunden, rings von hohen Hügeln umgebenen und deshalb den Winden schwer zugänglichen Ort. Von Yojoa nach der Atlantischen Küste hin machten Palmen und Bambuse einen gewöhnlichen Bestandtheil des Waldes aus und unser Weg führte oft Meilen weit durch lange Gänge derselben, wo wir durch ihre federartigen Zweige vollkommen vor der Sonne geschützt waren. Freilich trocknen hier die sumpfigen Stellen niemals aus, was das Reisen sehr erschwert.

„Bei San Pedro sah ich Affen zum ersten und einzigen Mal in Central-Amerika. Bald darauf überstiegen wir eine hohe Bergkette und erreichten Omoa am 14. Februar. Stanton kehrte von da auf der direktesten Route nach der Fonseca-Bai zurück, ich aber fuhr noch in derselben Nacht auf einem Schooner nach Belize ab."

Bevölkerung der Nord-Amerikanischen Staaten im J. 1860.
(Berichtigte Angaben.)

Im Juli d. J. hat das Census-Bureau zu Washington eine berichtigte Zusammenstellung der Summen veröffentlicht, welche sich bei der Volkszählung von 1860 ergeben haben. Diese neuen Angaben weichen zwar nur unbedeutend und nur bei wenigen Staaten von den früher publicirten ab (s. „Geogr. Mitth." 1861, Heft V, S. 194), wir möchten aber um so weniger versäumen, unsere Tabelle danach zu korrigiren, als die jetzigen politischen Zustände Nord-Amerika's eine genaue Kenntniss der Seelenzahl mehr als je wünschenswerth machen, auch hat die Gruppirung der Staaten durch den nachträglichen Abfall von Arkansas, Nord-Carolina, Tennessee und Virginia von der Union eine wesentliche Veränderung erlitten.

I. Vereinigte Staaten.

Maine . . .	628.276 Seelen.	Wisconsin . .	775.873 Seelen
New Hampshire	326.072 ,,	Iowa	674.948 ,,
Vermont . . .	315.116 ,,	Minnesota . .	162.022 ,,
Massachusetts .	1.231.065 ,,	Kansas . . .	107.110 ,,
Rhode Island .	174.621 ,,	California[1]) . .	380.016 ,,
Connecticut .	460.151 ,,	Oregon . . .	52.464 ,,
New York . .	3.887.542 ,,	Delaware . . .	112.218 ,,
New Jersey .	672.031 ,,	Maryland . .	687.034 ,,
Pennsylvania .	2.906.370 ,,	Kentucky . .	1.155.713 ,,
Ohio	2.339.599 ,,	Missouri[1]) . .	1.182.317 ,,
Michigan . .	749.112 ,,	Territorien[1]) .	220.143 ,,
Indiana[1]) . .	1.350.941 ,,	Distr. Columbia	75.076 ,,
Illinois . . .	1.711.753 ,,	Summe	22.337.683 Seelen.

II. Verbündete Staaten.

Virginia[1]) . .	1.596.079 Seelen.	Florida . . .	140.433 Seelen.
North Carolina .	992.667 ,,	Alabama . . .	964.296 ,,
Tennessee . .	1.109.847 ,,	Mississippi[1]) .	791.396 ,,
Arkansas . .	435.427 ,,	Louisiana[1]) . .	709.290 ,,
South Carolina .	703.812 ,,	Texas[1]) . . .	602.432 ,,
Georgia[1]) . .	1.057.329 ,,	Summe	9.103.014 Seelen.

Die Gesammtbevölkerung sämmtlicher Staaten und Territorien beläuft sich demnach auf 31.440.597 Seelen, wovon 27.487.010 Freie und 3.953.587 Sklaven. Die Sklaven-Bevölkerung vertheilt sich nach den neuen Berichtigungen wie folgt:

[1]) In der früheren Tabelle waren Indiana mit 1.350.479, California mit 380.015, Missouri mit 1.173.317, die Territorien mit 220.149, Virginia mit 1.596.083, Georgia mit 1.057.327, Mississippi mit 791.395, Louisiana mit 709.433, Texas mit 601.039 Seelen aufgeführt. Die Differenzen sind also nur bei Missouri und Texas nennenswerth und der Zuwachs in Prozenten während des letzten Decenniums wird auch nur bei diesen Staaten einigermaassen erheblich geändert, bei Missouri war er 73,4 statt 72, bei Texas 183,4 statt 182,7.

I. Vereinigte Staaten.

	Sklaven.	Freie.		Sklaven.	Freie.
Delaware . .	1.798	110.420	Territorien .	63	220.080
Maryland . .	87.188	599.846	Distr. Columbia	3181	71.895
Kentucky . .	225.490	930.223	Summe	432.685	2.999.816
Missouri . .	114.965	1.067.352			

II. Verbündete Staaten.

	Sklaven.	Freie.		Sklaven.	Freie.
Virginia . .	490.887	1.105.192	Florida . .	61.753	78.686
North Carolina	331.081	661.586	Alabama . .	435.132	529.164
Tennessee .	275.784	834.063	Mississippi .	436.696	354.700
Arkansas . .	111.104	324.323	Louisiana .	333.010	376.280
South Carolina	402.541	301.271	Texas . .	180.682	421.750
Georgia . .	462.232	595.097	Summe	3.520.902	5.582.112

Während daher in den der Union bis jetzt treu gebliebenen Staaten neben 21.904.898 Freien nur 432.685 Sklaven leben, so dass 1 Sklave auf 50,63 Freie kommt, machen in den Konföderirten Staaten die Sklaven fast die Hälfte der Bevölkerung aus, denn es kommt dort 1 Sklave auf 1,585 Freie.

Die Fanning-Insel von England in Besitz genommen.

Die inmitten des Grossen Oceans, nach Captain Hooper (1857) unter 3° 49′ N. Br. und 159° 20′ W. L. v. Gr. gelegene Fanning-Insel ist Nachrichten aus Honolulu zufolge am 8. Februar 1861 vom Englischen Dampfschiff „Alert" im Namen der Königin in Besitz genommen worden. Unter Kanonendonner und Gewehrsalven wurde die Britische Flagge aufgepflanzt und die ganze Schiffsmannschaft wohnte der Ceremonie bei. Der Hafen ist „English Harbour", die Landzunge, auf der sich die Niederlassung befindet, „English Point" benannt worden. Auf der an Trinkwasser und Kokospalmen reichen Koralleninsel hatte sich vor mehreren Jahren ein Engländer niedergelassen, der mit Hülfe von Eingebornen der benachbarten Inseln und einigen Weissen Kokospflanzungen anlegte und einen bedeutenden Gewinn aus denselben zog, und schon vor einigen Jahren ging das Gerücht, sie sei in den Besitz der Englischen Krone übergegangen. (S. „Geogr. Mittheil." 1859, S. 176 und Tafel 8.)

Die Inseln Neu-Amsterdam und St. Paul 111 Jahre früher entdeckt als bisher angenommen.

In unseren Notizen [1]) über die Entdeckungsgeschichte und Namensverwechselung der Inseln St. Paul und Neu-Amsterdam im südlichen Indischen Ocean hatten wir erwähnt, wie aus dem 1854 zu Amsterdam wieder aufgefundenen Logbuch des berühmten Seefahrers van Diemen hervorgehe, dass eine der beiden Inseln schon vor van Diemen's Reise (1633) auf den Karten verzeichnet gewesen sei. Herr Hauptmann W. Wiesen in Egestorf macht uns nun auf eine Stelle in A. J. v. Krusenstern's „Beiträgen zur Hydrographie der grösseren Oceane" (Leipzig 1819, S. 38) aufmerksam, wonach wahrscheinlich die Insel Neu-Amsterdam zuerst entdeckt worden ist, und zwar schon am 18. März 1522 durch Sebastian De El Cano. Es heisst nämlich dort: „Aus der Kurs-Linie des Sebastian De El Cano, nach dem Tode Magellan's, die ich von Espinosa's Karte entlehnt habe, sieht man, dass er der erste Entdecker der von den Holländern im Jahre 1697 gesehenen Insel Amsterdam gewesen ist. Espinosa hat, wahrscheinlich aus den Tagebüchern des Schiffs Victoria, angemerkt, dass man den 18. März 1522 eine sehr hohe Insel im 38. Grad der Breite sah, die ungefähr 6 Leag. im Umfang hatte. Nach neueren Beobachtungen liegt sie in 37° 52′ S. und in 77° 52° O., ist hoch und kann in einer Entfernung von 50 bis 60 Meilen gesehen werden. Die Insel St. Paul liegt genau im Süden von Amsterdam in 38° 47′ S."

Mehrere andere Citate aus älteren Werken und Karten, die Herr Hauptmann Wiesen für uns zusammenzustellen die Güte hatte, beweisen übrigens, dass die Gelehrten früher nicht darüber in Zweifel waren, dass Amsterdam die nördliche und St. Paul die südliche Insel ist, da Forster sowohl wie La Billardière die Sachlage genau kannten. Eine dritte Erwähnung der Inseln vor Van Vlaming (1696), dem ihre Entdeckung bis auf die neueste Zeit zugeschrieben wurde, findet sich in der „Allgemeinen Historie der Reisen zu Wasser und zu Land" (Thl. 10, S. 18) bei Gelegenheit von Tachard's zweiter Reise 1687: „Das Französische Geschwader hatte viel von den Nordost-Winden auszustehen, bis den 18. des Heumonates, da es 36° 53′ S. Br. und 88° 8′ der Länge viel Seegras und Trombes, wie das beim Kap, nebst vielen Vögeln antraf, daher man urtheilte, man sei dem Eilande Amsterdam nahe, diess ist mehr als 1000 Meilen vom Kap."

Die neuesten und gründlichsten Forschungen über die beiden Inseln verdankt man der Novara-Expedition, die im November und Dezember 1857 mehrere Wochen hindurch mit physikalischen, geodätischen und naturhistorischen Beobachtungen daselbst beschäftigt war. Der diese Inseln betreffende Abschnitt in Dr. C. v. Scherzer's Bericht über die Expedition gehört zu den werthvollsten des ganzen Buches, auch sind dort mehrere Ansichten beider Inseln und eine Karte von St. Paul beigegeben. Die Resultate der angestellten astronomischen Positionsbestimmungen haben noch eine kleine Korrektion erfahren [1]), wonach das Observatorium an der Nordseite des Einganges zum Kraterbecken von St. Paul, nördlich von den Ansiedlerhütten, in 38° 42′ 47″ S. Br. und 77° 31′ 24″ O. L. von Greenwich, der 2784 Wiener Fuss hohe Kulminationspunkt von Neu-Amsterdam in 37° 58′ 30″ S. Br. und 77° 34′ 44″ O. L. v. Gr. zu liegen kommen. Der höchste Punkt des Kraterrandes von St. Paul ist 846, der grösste Durchmesser des oberen Kraterrandes 5490, der kleinste 4590 Wiener Fuss; der grösste Durchmesser des Bassins am Spiegel des Meeres ist 3984, der kleinste 3444 Wiener Fuss. Das Areal der Insel beträgt 2,136 Q.-Seemeilen oder nahezu ¼ Österr. QMeile.

Geographische Hiobsposten.

Das Jahr 1861, das mit so glänzenden Aussichten für die Geographie begann, wie kaum eins seiner Vorgänger, hat uns bereits bittere Täuschung gebracht. Mit riesiger Anstrengung sollten die noch unbekannten Theile der Erde erforscht, die wichtigsten Probleme gelöst werden, zwei Expeditionen, darunter eine im grossartigsten Style ausgerüstete, strebten von Amerikanischer und Europäischer

[1]) S. „Geogr. Mittheil." 1855, S. 56, und 1858, S. 26.

[1]) Vergl. „Geogr. Mittheil." 1858, SS. 170 u. 426.

Seite dem Nordpol zu, fünf verschiedene Gesellschaften drangen von Nord und Süd nach den Nil-Quellen vor, ein herrliches Projekt, das ganze Chinesische Reich von Ost nach West bis zum westlichen Himalaya zu durchkreuzen, schien seiner glücklichen Durchführung nahe, Australien sollte auf zwei verschiedenen Routen von der Südküste bis zur Nordküste durchzogen werden, aber ein ungünstiger Stern, so scheint es, waltet über diesen kühnen Unternehmungen, eine Hiobspost folgt der andern.

Die *Schwedische Polar-Expedition unter Torrell*, die mit ausserordentlichen Mitteln und Kräften ausgestattet war, hat in der Hauptsache ihren Zweck verfehlt. Die Schiffe lagen über einen Monat in der Treurenberg-Bai an der Nordküste von Spitzbergen vom Packeis eingeschlossen und waren auch später durch schlechtes Wetter und allerlei Widerwärtigkeiten in ihren Arbeiten vielfach behindert, die Schlitten-Expedition nach dem Nordpol musste aber des Treibeises wegen ganz aufgegeben werden [1].

Gleichzeitig trifft die Nachricht ein, dass *Sorel, Blakiston und Dr. Barton* am 23. Juli nach Shanghai zurückgekehrt sind, ohne auch nur den Jangtse-kiang verlassen und die Westgrenze des eigentlichen China erreichen zu können. Sie waren auf dem Flusse bis Ping-schan, zwei Tagereisen oberhalb Siu-tscheu in der Provinz Sze-tschuan, vorgedrungen (20. Mai) und hatten Alles versucht, nach der Hauptstadt Tsching-fu dieser Provinz zu gelangen, der auch dort wüthende Aufruhr machte aber alle ihre Anstrengungen zunichte und sie sahen sich zur Umkehr gezwungen.

Weit trauriger noch lauten die *Nachrichten aus Australien*. Die mit ungeheueren Kosten ausgerüstete Expedition, welche unter O'Hara Burke's Leitung mit vielen Leuten, Kameelen und Pferden im August 1860 von Melbourne nach dem Innern aufbrach, um einen Weg nach dem Carpentaria-Golf zu bahnen, ist am 17. Juni unter den betrübendsten Umständen zum Theil an den Darling zurückgekehrt. Mit Zurücklassung eines Dépôts zu Menindie am oberen Darling hatte Burke mit mehreren Begleitern am 11. November den Cooper-Creek erreicht, den er zum Ausgangspunkt seiner weiteren Reise machen wollte. Er errichtete auch dort ein Dépôt unter Brahe's Befehl und trat am 16. Dezember mit Wills, King und Gray, so wie mit sechs Kameelen, einem Pferd und Provisionen auf drei Monate die Reise nach der Nordküste an, wobei er sich zunächst nach Sturt's Eyre-Creek (25° bis 26° S. Br. und $138\frac{1}{2}$° Ö. L. v. Gr.) wenden wollte, aber seitdem ist er gänzlich verschollen. Brahe wartete bis zum 21. April auf seine Rückkehr, sah sich aber endlich durch die Krankheit seiner Leute, feindliche Haltung der Eingebornen und Mangel an Lebensmitteln zum Rückzug genöthigt und traf am 29. April zu Bulla, südlich vom Cooper-Creek, mit dem inzwischen von Menindie nachgekommenen Rest der Expedition zusammen. Dieser befand sich in den kläglichsten Umständen, Purcell war am 23. April, Dr. Ludwig Becker, eins der hervorragendsten Mitglieder der Gesellschaft, der sich durch seine wissenschaftlichen Arbeiten in Australien und Europa einen Namen erworben hat, am 28. April dem Skorbut erlegen und fast alle übrigen Gefährten waren erkrankt. Unter den grössten Schwierigkeiten gingen die beiden vereinigten Abtheilungen unter Wright's Kommando nach dem Darling zurück, unterwegs starben noch zwei Andere, Patton und Stone, und nur ein glücklich sich einstellender Regenfall rettete die Übrigen. Über das Schicksal Burke's und seiner drei Gefährten hegte man die grösste Sorge; nur auf drei Monate mit Lebensmitteln versehen waren sie schon über ein halbes Jahr verschollen und kaum können sie dem Tode entgangen sein, wenn nicht irgend ein glücklicher Zufall ihnen zu Statten gekommen ist. Das Expeditions-Comité zu Melbourne hat sofort Maassregeln zur Aufsuchung der Vermissten getroffen. Der Dampfer „Victoria" wurde nach dem Golf von Carpentaria abgeschickt und zu Lande ging am 3. Juli eine Expedition unter A. Howitt's Leitung von Melbourne ab, um über Menindie und den Cooper-Creek den Spuren Burke's zu folgen.

Der unglückliche Ausgang von Burke's Expedition, das Scheitern der kühnen Pläne Torrell's und Blakiston's sind harte Schläge, die uns abermals zeigen, wie das Gelingen grösserer Forschungsreisen auch bei der sorgfältigsten Vorbereitung und umsichtigsten Leitung ausser aller Berechnung liegt. Das Jahr 1861 scheint vorzugsweise ein Unglücksjahr zu sein, selbst anscheinend leichtere Unternehmungen sind vielfach missglückt. So gelang es *Wilhelm Heine* nicht, von Peking aus auf der von Russen so oft bereisten Strasse nach Sibirien zu gehen, *Lejean* musste, von Krankheit geschwächt, seine Forschungen in den Nil-Ländern aufgeben und nach Frankreich zurückkehren, aus *Miani's zweiter Reise* nach dem oberen Weissen Nil scheint Nichts werden zu wollen, *Duveyrier* war genöthigt, sich von Rhat nach Murzuk und Tripoli zurückzuziehen, *Livingstone* konnte den Ruvuma nur wenige Meilen aufwärts befahren. In der That setzt Afrika nach wie vor den eindringenden Europäern den starrsten Widerstand entgegen, wohl gelingt es hie und da einem aussergewöhnlich Befähigten, unter günstigen Umständen ein tüchtiges Stück der Wissenschaft zu erobern, dann vergehen aber wieder Jahre, in denen jeder Versuch scheitert. Seit Barth und Livingstone haben *Vogel, Neimans, Roscher, Cuny, v. Barnim* dort ihren Tod gefunden, *v. der Decken* konnte trotz energischer Versuche und bedeutender Mittel nur eine kurze Strecke von Kilwa aus auf der Route nach dem Niassa vordringen, *Andersson* strengte sich wiederholt vergebens an, vom Damara-Lande aus den Cunene zu erreichen, Graf *Escayrac's* kostspielige Mission löste sich schon in Kairo auf, die Französische Expedition nach Abessinien unter Capitaine *Russell* kam nur bis Halai, *Baikie's* Operationen am Niger, die verhältnissmässig leicht schienen, traf Unglück auf Unglück, selbst Livingstone konnte trotz aller Hülfsmittel nur wenig Neues seinen früheren Entdeckungen hinzufügen.

Doch darf man den Muth nicht sinken lassen, ist doch auch so Manches fast unerwartet gelungen. In Nord-Amerika hat *Palliser's Expedition* unsere Kenntniss des Britischen Gebietes und eines Theils der Felsengebirge wesentlich bereichert, in Süd-Amerika haben *v. Tschudi* und *Burmeister* schöne Resultate erzielt, in Australien hat *Stuart* den Kern des schwer zugänglichen Kontinents erobert, in

[1] Wir haben das vorausgesagt (s. „Geogr. Mitth." 1861, Heft IV, S. 156). Wenn auch Schlitten-Exkursionen auf der Amerikanischen Seite der Polar-Region ausführbar sein mögen, von Ost-Grönland, Spitzbergen, Novaja Semlja, der ganzen Sibirischen Küste aus gegen den Nordpol erfolgreich vorzudringen, dazu eignet sich einzig und allein ein zweckdienliches Dampfschiff. A. P.

Inner-Asien haben die Gebrüder *v. Schlagintweit* von Süden und zahlreiche Russische Reisende einzeln oder unter dem Schutze der Waffen von Norden her der Wissenschaft weite Gebiete erschlossen, in Japan legte kürzlich der Britische Gesandte *Alcock* mit dem Niederländischen Generalkonsul de Witt, dem Britischen Konsul zu Nagasaki, Herrn Morrison, einem anderen Gesandtschaftsbeamten und dem Zeichner der „Illustrated London News" eine Landreise von Nagasaki bis Kanagawa glücklich zurück, in Afrika endlich war es *Burton* und *Speke* vergönnt, nachdem auch sie zuvor an der Somali-Küste blutig zurückgewiesen waren und die Tour nach den Schneebergen hatten aufgeben müssen, eine glorreiche Entdeckungsreise nach den vielbesprochenen Binnensee'n auszuführen, *Französische Offiziere* durchzogen weithin die westliche Sahara und die Quellgebiete des Senegal und Gambia, *Duveyrier* machte erfolgreiche Wanderungen in der nördlichen Sahara, Italienische und Französische Missionäre setzen sich in *Kaffa* fest, *v. Beurmann* wanderte allein und ohne jede Beihülfe durch unbetretene Strecken der Nil-Länder, *Munzinger* setzte viele Jahre hindurch seine Forschungen in den nördlich an Abessinien grenzenden Landschaften fort, Missionäre und Abenteurer liessen uns einen Blick in die Länder an den westlichen Zuflüssen des Weissen Nil werfen.

Solche Erfolge beleben aufs Neue die Hoffnung, mit der wir die gegenwärtigen Unternehmungen begleiten. Vielleicht gelingt es *Dr. Hayes*, sich dem Pole um einige Grade weiter zu nähern, als es bisher möglich war, vielleicht löst *Stuart* die Aufgabe der vollständigen Durchkreuzung des Australischen Festlandes, vielleicht dringt *Speke* von dem Victoria Nyanza nach dem Weissen Nil vor oder *Dr. Peney* von diesem zu jenem. Auch fehlt es nicht an neuen, kaum begonnenen oder erst projektirten Reise-Unternehmungen, die einen Ersatz für die gescheiterten zu versprechen scheinen. Frank *Gregory* trat am 20. April mit James Turner, J. McCourt, E. Brockman und einem Hufschmied eine Reise zur ferneren Erforschung West-Australiens an, deren Kosten die Englische und Kolonialregierung gemeinschaftlich tragen. Die Indische Regierung sendet eine wissenschaftliche Expedition unter Captain *Smyth*, den Capt. Jerdon als Botaniker und Capt. Basevi als Astronom und Meteorolog begleiten, durch das westliche Tibet nach Yarkand und dem Himmelsgebirge und eine zweite unter *Dr. Williams* von Assam aus nach der südwestlichen Chinesischen Provinz Yünnan. In China war eine Reisegesellschaft von Canton über Land nach Hankau am Jangtse-kiang unterwegs und einige Missionäre durchzogen den östlichen Theil der Provinz Canton. Baron *v. der Decken* hat endlich in der Person des Geologen Thornton von der Livingstone'schen Expedition einen Begleiter gefunden, der mit ihm die Reise nach den Schneebergen Ost-Afrika's antreten wollte. *Krapf* steht auf dem Sprunge, abermals von der Ostküste aus ins Innere von Afrika einzudringen. Graf *Thürheim*, durch seine Reisen in den Nil-Ländern bekannt, hat sich Süd-Afrika zum Feld seiner ferneren, auch für die Geographie nicht fruchtlosen Jagdtouren auserkoren. Nicht geringe Hoffnungen setzen auch Viele mit uns auf die Expedition, welche Deutschland ausgeschickt hat, um sich über das Schicksal Eduard Vogel's Aufschluss zu verschaffen.

Geographische Literatur.

Vorbericht.

Nachdem wir bereits im Laufe dieses Jahres das Erscheinen von nicht weniger als sechs „neuen geographischen Zeitschriften" in unseren Spalten angezeigt hatten [1], haben wir schon wieder eine, die siebente, zu begrüssen. Es ist diess der in Hildburghausen erscheinende „*Globus, illustrirte Chronik der Reisen und Geographische Zeitung*", herausgegeben von H. G. Meyer. Das erste uns vorliegende Heft dieser Zeitschrift enthält bei 32 Seiten Text 16 grössere Holzschnitte, von denen gegen die Hälfte eben so viele volle Seiten in Anspruch nimmt. Es ist hieraus ersichtlich, dass die Holzschnitte die Hauptsache bei dieser neuen Zeitschrift ausmachen, und in der That sind dieselben nicht bloss eine Zugabe zum Text, sondern der Text ist eine Zugabe zu den Holzschnitten. In den öffentlichen Anzeigen, z. B. in der „Köln. Ztg." und in der „Augsb. Allg." werden die Illustrationen „*Original*" genannt, sämmtliche 16 im 1. Hefte befindlichen Holzschnitte sind aber genaue Nachdrücke von Illustrationen in der Französischen Wochenschrift „Le Tour du Monde" [2], von welcher auch der „Globus" auf den ersten Blick wie eine vollständige Deutsche Ausgabe aussieht, wenn es sich bei näherer Einsicht nicht herausstellte, dass der Text, der bloss dazu vorhanden zu sein scheint, eine Erklärung der Bilder abzugeben, viele Abkürzungen u. dergl. erfahren hat. Der Titel „Chronik der Reisen" ist durch den Inhalt nicht gerechtfertigt, da man von einer Chronik etwas Anderes verlangt, als untereinandergewürfelte, auf blosse oberflächliche Unterhaltung berechnete fragmentarische Angaben meist romantischer Art. Die Anzeige, dass der Globus eine „Geographische Zeitung" sei und „Kunde von allen wissenswerthen Neuigkeiten und bemerkenswerthen Vorgängen auf dem Gebiete der Länder- und Völkerkunde" bringen soll, wird durch diese erste Nummer eben so wenig bestätigt als die Angabe über die „Original"-Illustrationen. Der Globus kann höchstens eine abgekürzte Deutsche Ausgabe des Französischen „Le Tour du Monde" genannt werden.

In derselben Weise macht sich das Bibliographische Institut in Hildburghausen mit „*Meyer's neuestem Hand-Atlas*" breit, der unter Anderem bestimmt sein soll, „den ganzen gegenwärtigen Bestand der Wissenschaften in sich aufzunehmen". Das uns vorliegende Blatt vom Nordwestlichen Deutschland steht den besseren vorhandenen Karten von demselben Lande in jeder Beziehung weit nach. Das Terrain ist bloss durch einige in der Höhenskala so inkonsequente, undeutlich schraffirte Höhenschichten angegeben, dass die eigentlichen Gebirge, wie der Thüringer Wald, fast ganz verschwinden, während die Ebenen, wie z. B. die Lüneburger Heide, ihre höchst unbedeutenden Boden-Unebenheiten viel zu deutlich markirt haben. Die Schrift

[1] „Geogr. Mitth." 1861, Heft IV, S. 157; Heft V, S. 203.

[2] Um der Wahrheit die Ehre zu geben, dürfen wir nicht verschweigen, dass das erste Heft allerdings auch eine Originalzeichnung enthält, nämlich die Titelvignette, sie ist aber leider gänzlich missglückt, denn der Zeichner wollte, der Schattirung nach zu schliessen, einen Globus als Vollkugel darstellen, hat aber durch Missachtung der Perspektive einen Planiglob in der Projektion einer Hohlkugel zu Wege gebracht.

überall undeutlich und stellenweise selbst für die schärfsten Augen gar nicht zu lesen, das Kolorit klecksig und ungenau. Das ganze Blatt gehört zu den sehr mittelmässigen Produktionen der Kartographie.

Ein ähnliches grossprahlerisches Unternehmen ist der neue Österreichische Schul-Atlas von Kozenn (Olmütz, bei Hölzel), der in den Selbst-Anpreisungen mit dem unverschämtesten Tadel über die besten bisher erschienenen Werke herfällt, über welche das eigene so hoch erhaben sei, während es sich bei einer Prüfung des Atlas ergiebt, dass viele der angeblich neuen Karten vollständige Plagiate von den getadelten Werken sind (s. Näheres S. 406 u. ff.).

Glücklicher Weise haben wir jedoch auch Erfreulicheres zu berichten. Ende Juli d. J. ist die letzte Sektion der grossen topographischen Karte des Ätna von Sartorius v. Waltershausen, dieses berühmten, auf langjährigen Forschungen und Aufnahmen beruhenden, mit den grössten Opfern durchgeführten Werkes, im Stich vollendet worden. Von der Britischen Admiralität und dem Russischen Generalstab erhielten wir bedeutende Kartensendungen. Stabskapitän Venjukoff, dem wir die Skizze des Bolor-Gebirges auf Tafel 10 dieses Jahrganges der „Geogr. Mittheilungen" verdanken, schickte uns wieder mehrere höchst werthvolle Karten von Inner-Asien, worunter seine Aufnahmen am Issyk-kul aus den Jahren 1859 und 1860 und eine Karte des Gebirgssystems des Thian-schan. Der berühmte Afrika-Reisende Francis Galton, der, beiläufig erwähnt, als Ehren-Sekretär der Londoner Geogr. Gesellschaft von jetzt an die „Proceedings" dieser Gesellschaft redigiren wird, beabsichtigt, die seit Kurzem aus allen meteorologischen Stationen der Britischen Inseln täglich drei Mal in Greenwich einlaufenden telegraphischen Witterungsberichte graphisch zu veranschaulichen und dadurch ungleich übersichtlicher und nutzbarer zu machen; eine Probe dieser Tafeln mit den zugehörigen Erläuterungen hat er uns gütigst mitgetheilt. Oberst-Lieutenant Sonklar Edler v. Innstädten, der Verfasser des schönen Werkes über die Ötzthaler Gebirgsgruppe (s. „Geogr. Mitth." 1861, Heft VIII, S. 321), setzt die Vorstudien zu einem ähnlichen Werke über die Tauern-Kette fort; er hat, wie die „Volks- und Schützen-Zeitung" berichtet, im vorigen Jahre 11 Berggipfel von einer Gesammthöhe von 87.200 Fuss erstiegen und 150 Höhen gemessen und in diesem Jahre eine Gesammthöhe von 70.000 Fuss erstiegen und 250 Höhen gemessen.

Auf alle diese Arbeiten werden wir nächstens ausführlicher zu sprechen kommen, jetzt sei uns erlaubt, über *Karte und Werk von Gustav Radde's Reisen in Sibirien und im Amur-Land* noch einiges Nähere mitzutheilen.

Die Karte von Gustav Radde's Reisen in Sibirien und dem Amur-Land, über die wir unseren Lesern zu verschiedenen Malen früher Mittheilungen gemacht haben [1]), wird noch im November oder Dezember d. J. in dieser Zeitschrift erscheinen. Sie reicht vom Kossogol-See im Westen bis zur Sachalin-Insel im Osten, von 57° N. Br. im Norden bis 43° N. Br. (Victoria-Bai) im Süden und umfasst Trans-Baikalien, das Amur'sche und Küsten-Gebiet, so wie Theile der Irkutskischen und Jakutskischen Gouvernements, der Mongolei und Mandschurei. Sie ist auf die grosse, zur Zeit noch unpublicirte Karte von Herrn Schwarz, Chef der mathematischen Abtheilung der Sibirischen Expedition 1855—1859, gestützt, mit Benutzung eigener so wie anderer neuesten Beobachtungen entworfen und bildet eine wichtige Bereicherung unserer Kenntniss von diesem Theile Asiens.

Von dem grossen, ausführlichen Werke desselben Reisenden (in Deutscher Sprache) erscheint der erste Band im Dezember dieses Jahres. Dasselbe wird aus vier stattlichen Quartbänden bestehen, mit vielen Karten, Ansichten und naturhistorischen Tafeln geziert sein und, nach den uns vorliegenden Proben des Textes, der Ansichten und Karten zu urtheilen, eines der schönsten und werthvollsten Werke werden, die je in Russland erschienen sind. Der erste Band wird über 40 Bogen stark sein, 4 Karten und 13 Tafeln enthalten. Eins der Kartenblätter dient zur Übersicht der allgemeinen zoologisch-geographischen Verhältnisse und wird deshalb besonders interessant sein, weil sich am Nordrande von Inner- und Hinter-Asien mit dem 49° und 50° N. Br. in Vegetation und Fauna sichere Abgrenzungen zweier wesentlich verschiedener Reiche der organischen Schöpfung nachweisen lassen und ausserdem die Central-Asiatischen Hochsteppen mit allen ihren Eigenthümlichkeiten an einigen Stellen tief gegen Norden vortreten. Ein zweites Blatt wird das Vorkommen und die mittlere jährliche Ausbeute des Zobels darstellen; ein drittes behandelt das Nordost-Ende der Hohen Gobi mit den auf Grundlage allgemeiner physikalischer Charaktere dieser Gegend zeitweise Statt findenden Emigrationen einiger Thier-Arten. Ein viertes Blatt ist eine Spezialkarte des vom Amur in seinem mittleren Laufe durchbrochenen interessanten Bureja-Gebirges, in welchem sich Radde vom 24. Juni 1857 bis 10. November 1858 aufhielt und Forschungen aller Art anstellte; in dieser Karte sind die reinen Laubholz-Wälder, die gemischten Wälder, die Prärien und die Sümpfe farbig unterschieden. — Bezüglich des zweiten Bandes schreibt uns der energische, ungemein thätige Verfasser: — — „Der zweite Band soll im Februar vollendet sein und dürfte wenigstens eben so stark als der erste werden. Vornämlich wird der geographischen Verbreitung einzelner kosmopolitischer Thier-Species meinerseits alle Aufmerksamkeit zu Theil und der Einfluss allgemeiner physikalischer Momente auf die Abänderungen der Individuen, wo es thunlich, nachgewiesen. So bin ich gegenwärtig mit dem weit verbreiteten Aquila naevia beschäftigt, für den sich eine Synonymie von wohl 25 Namen zusammenstellen lässt. Engländer und Franzosen haben an diesem Vogel eben so viel in Bezug auf Artensplitterung gesündigt als auch manche Deutsche. Können Sie sich z. B. nicht ganz klar vorstellen, wie ein und dasselbe Thier sehr verschieden aussehen muss je nach dem Orte seiner Geburt und des Aufenthaltes? Aq. clanga vom Kaspischen Meere oder aus Nubien oder aus Nepal kann meines Dafürhaltens nie ganz so werden als Aq. clanga aus Pommern. Sehen doch die Menschen, welche viel willkürlicher in ihre Lebensweise eingreifen können, so sehr verschieden von einander aus. Es führt die Erörterung solcher Fragen zu dem in neuerer Zeit wieder vielfach besprochenen Begriff der Species, und zur Ehre der Russischen Forscher muss man sagen, dass sie fast alle das Prinzip des Zusammenziehens

[1]) S. „Geogr. Mitth." 1860, SS. 257, 275, 386 u. 482; 1861, S. 261.

befolgen. Dazu bietet ihnen aber auch gerade Russland im weiteren Sinne des Wortes die trefflichste Gelegenheit, weil es so verschiedenartige Klimate und Territorien in sich schliesst. — Je länger ich über den Süden Sibiriens arbeite, um so mehr zieht es mich in das Centrum Asiens; gern würde ich mein Leben in die Schanze schlagen, wenn es nach beendetem Werke hiesse: Vom Sajan über das Himmelsgebirge zum Kuenlun! oder vom Himalaja zum Stanowoi!"

Unter den in Justus Perthes' Geographischer Anstalt vorbereiteten selbstständigen Kartenwerken wählen wir heute zunächst zwei Weltkarten zur Besprechung aus, welche unter den Titeln: „*Chart of World on Mercator's Projection, constructed by Herm. Berghaus and F. v. Stülpnagel. 8 Sheets*" und „*Allgemeine Weltkarte in Mercators Projektion zur Übersicht der grossen Staaten und ihrer Kolonien im J. 1861. Von Herm. Berghaus. 4 Bl. Fol.*" in einigen Monaten zur Publikation kommen werden.

Wenn es nach der herkömmlichen Redensart auch nicht durchaus „eine fühlbare Lücke oder ein dringendes, längst gefühltes Bedürfniss" war, was die Inangriffnahme der genannten Arbeiten veranlasste, so ist es die Absicht derselben, mit den eben so geschmacklos ausgestatteten als dem Inhalt nach oberflächlichen Amerikanischen Weltkarten oder den in Grösse und Ausstattung zwar stattlichen, aber theils veralteten und meist nur in den Küstenlinien genaueren, das Binnenland aber vernachlässigenden Englischen Track Charts durch gleichmässige, die allgemein geographischen sowohl als die maritimen Beziehungen in Übereinstimmung behandelnde Bearbeitung um den Platz zu werben, den jene seither fast ausschliesslich behauptet.

Die grössere Karte reicht auf 8 Sektionen in gr. Fol. östlich und westlich bis 180°, nördlich bis 80°, südlich bis 60° Br. und misst in der Länge 5 Engl. Fuss bei 3 Fuss Höhe; die andere in halb so grossem Längenmaassstabe, 2 Fuss 6 Zoll lang und 2 Fuss hoch, nördlich und südlich bis 80° Br. reichend, ist eine nach den neuesten Küsten-Aufnahmen und geographischen Entdeckungen umgearbeitete und für allgemeinere Benutzung veränderte und vervollständigte Ausgabe der für speziellere Zwecke im J. 1859 ausgegebenen Allgemeinen Weltkarte und den Sektionen nach dem handlichen Format von Stieler's Atlas derartig angepasst, dass der Äquator und der Meridian von Greenwich die Karte je nach nördlicher und südlicher Breite und Ost- und Westlänge theilen.

Dass der Meridian von Greenwich für die grössere Karte zu wählen war, versteht sich von selbst, aber auch für die andere wurde derselbe beibehalten, da letztere sowohl wie erstere ihrer Art nach eben so wohl See- als Landkarte, und jener Meridian, für die Zwecke der Schifffahrt eigentlich eingeführt, für Angabe maritimer Positionen der gebräuchlichste und wegen der Datumscheide maassgebend ist, indess die Orientirung zu Lande mehr auf Naturgrenzen als auf jene Coordinaten bezogen wird.

Dass bei gleichmässiger Behandlung in maassentsprechender Vollständigkeit auf die Küsten sowohl als auf Ausführung des Binnenlandes Rücksicht genommen ist, bedingt der Zweck beider Karten. Die Zeichnung der Gebirge ist im Verhältniss der absoluten Höhe nach Möglichkeit nuancirt, doch in vorzugsweiser Rücksicht auf Übersichtlichkeit durch thunlichst generelle lichte Haltung nicht zu sehr in den Vordergrund gedrängt.

In der äusseren Ausstattung übereinstimmend unterscheidet in beiden Karten lichtblauer Farbendruck die grossen Wasserflächen (mit Ausnahme der eisumgürteten Polarzone) vom Lande. Während statt des geschmacklos grell grünen, gelben und rothen Flächenkolorits der Amerikanischen Weltkarten die Staatengebiete auf Grund der neuesten Grenzbestimmungen in klaren, durch passende Zusammenstellung nicht zu grell hervorstechenden Farben unterschieden sind, ist die blaue Wasserfläche, auf der sich die farbige Unterscheidung der Inselkolonien und die mittleren Verbreitungszonen des Treibeises deutlich abheben, belebt durch Angabe der Strömungen in der durch den Maassstab und die noch immer engen Grenzen der Beobachtung gestatteten Ausführlichkeit.

Zur Ergänzung der in den Karten enthaltenen Daten durch Angabe der für den Seeverkehr besonders wichtigen physisch-geographischen Hauptmomente sind die leeren Ecken oder ausserhalb der gewöhnlichen Schifffahrtslinien liegenden Oceanräume mit Nebenkarten, die Richtung der Luftströmungen, die Linien gleicher Gezeiten und gleicher Kompassmissweisung (letztere für das Jahr 1858) in allgemeinen, übersichtlichen Umrissen enthaltend, ausgefüllt.

Dass die Rücksicht, die Karten dem gegenwärtigen Stande der Geographie entsprechend zu halten, nicht allein bei Ausarbeitung, sondern auch bei schon vorgerücktem Stich vielfache Änderungen, ja gänzliche Umarbeitung einzelner Sektionen nothwendig machte, bedarf bei dem gegenwärtig raschen Fortschritt geographischer Entdeckungen, der oft die Karten unter den Händen veralten lässt, eben so wenig der Versicherung, als dass dadurch der definitive Abschluss der Arbeit erschwert und verzögert wurde. Doch ist dieselbe so weit gediehen, um die Ausgabe beider Karten auf den Beginn kommenden Jahres bestimmen zu können.

Im Verlag von Justus Perthes wird ferner demnächst erscheinen eine neue, von Dr. A. Petermann besorgte Auflage der „*Karte von Europa und dem Mittelländischen Meere in 4 Bl., gez. von v. Stülpnagel und Bär*". Diese Karte reicht im Süden bis nach Fessan, dem Rothen und Persischen Meer, im Osten bis zum Aral-See. Ausser der vollständigen Darstellung der jetzigen politischen Abgrenzungen in diesem Bereiche, der Eisenbahnen und Hauptstrassen mit den Entfernungen in Geogr. Meilen, der Unterscheidung der Städte in 8 Klassen mit Beisetzung der Bevölkerungszahlen bei allen grösseren Orten, enthält die Karte eine genaue Angabe der Dampfboote-Kurse, die im Mittelländischen Meere nach 9 verschiedenen Nationalitäten bezeichnet sind, je nachdem die Linien von Englischen, Französischen oder anderen Dampfern befahren werden. Im Mittelmeer sind auch die grossen Sondirungslinien angegeben. In vier Cartons werden die Bevölkerungs-, die ethnographischen und kirchlichen Verhältnisse, so wie die Telegraphenlinien zur klaren Anschauung gebracht. Die Karte eignet sich besonders für Bibliotheken, Bureaux, Comptoirs, überhaupt für den praktischen Gebrauch in kaufmännischen und industriellen Kreisen.

Endlich sei noch erwähnt, dass *Dr. M. Block's „Bevölkerung von Spanien und Portugal"* der Veröffentlichung rasch entgegengeht. Nach Inhalt und Form den beiden kürzlich

erschienenen Arbeiten desselben Verfassers über die Bevölkerung der Österreichischen Monarchie und des Französischen Kaiserreichs sich anschliessend, wird es ausser dem Text wieder zwölf statistische, in Farbendruck ausgeführte Kärtchen enthalten, welche die Provinzen von Spanien und Portugal nach folgenden Verhältnissen darstellen: Volksdichtigkeit, Zunahme der Bevölkerung (in Spanien von 1837 bis 1861, in Portugal von 1850 bis 1857), durchschnittliche Anzahl der Geburten, Prozente der unehelichen Geburten, die der Heirathen, Sterblichkeit, Körperbeschaffenheit (Zahl der ausgehobenen Rekruten), Unterricht, Kriminalität, Wohlhabenheit (Steuern), Ackerbau (durchschnittliche Masse des bebauten Landes), Industrie (Gewerbsteuerpflichtige).

AUSTRALIEN UND POLYNESIEN.

Doane, E. T.: Remarks upon the Atoll of Ebon, in Micronesia. (Silliman's American Journal, Mai 1861, pp. 318—325.)

Eine kleine, aber interessante Abhandlung über die Korallen-Insel Ebon, die südlichste der Ralick-Kette im Grossen Ocean, mit Angaben über ihre Flora und Fauna, nebst einem Plan in Holzschnitt.

Fanning Island. An Incident. (Nautical Magazine, August 1861, pp. 432—434.)

Erzählung des Hergangs bei der Besitznahme der Insel durch die Engländer am 6. Februar 1861 (s. Seite 323 dieses Heftes) mit Bemerkungen über die Beschaffenheit der Insel.

l'Ile de Pins. Notice sur ———. (Annales de la propagation de la foi, März 1861, pp. 108—119.)

Notiz über die Französische Mission auf der zu Neu-Caledonien gehörigen Fichteninsel, die seit 12. August 1848 daselbst besteht, mit eingeflochtenen geographischen Bemerkungen.

Le Gras: Routier de l'Australie (côte est), détroit de Torrès et mer de Corail, traduits et annoté d'après les travaux hydrogr. les plus récents. Vol. II. 8°, 590 pp. Paris, Dépôt de la marine (Dupont).

Meinicke, Dir.: Die Geschichte der Entdeckung Australiens vor J. Cook. (Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde, Juli 1861, SS. 6—39.)

Die Herausgabe von Major's „Early Voyages to Terra Australis" und van Dyk's „Twee togten naar de golf van Carpentaria" hat diese neue Darstellung der Entdeckungsgeschichte Australiens veranlasst. Direktor Meinicke verwirft die Portugiesische Entdeckung der Ostküste Australiens zu Anfang des 16. Jahrhunderts ganz und hält auch die der Westküste für sehr unwahrscheinlich. Nach seiner Ansicht bleibt den Holländern, und zwar dem Schiffe „Duyfken" (1605), die Ehre der ersten Entdeckung des fünften Erdtheils.

Müller, Dr. Ferd.: On the cultivation of cotton in Australia. (Australian and New Zealand Gazette, 29. Juni 1861, p. 427.)

Dieses an die Regierung der Kolonie Victoria im April d. J. erstattete Gutachten des berühmten Botanikers zu Melbourne spricht sich sehr günstig über die Möglichkeit einer ausgedehnten Baumwollenkultur in Australien aus. In den tropischen und subtropischen Theilen des Kontinents, selbst von Arnheim's Land nach dem Inneren zu, würde die Baumwolle nach Dr. Müller's Ansicht ohne allen Zweifel in grossen Quantitäten gebaut werden können; in New South Wales habe das Gossypium nach Süden wenigstens bis Maitland sehr reichlich fruktificirt und sogar in den östlichen Theilen der Kolonie Victoria, auf den Basaltebenen längs des Murray und auf den Diluvial-Ufern des unteren Snowy River, des Genoa und anderer Flüsse, würden die Versuche wahrscheinlich gelingen.

Odernheimer, Oberbergrath Fr.: Das Festland Australien. Geographische, naturwissenschaftliche und kulturgeschichtliche Skizzen. 8°, 155 SS. Wiesbaden, Niedner.

Der Herzogl. Nassauische Oberbergrath Odernheimer hielt sich 3½ Jahre lang, von Ende 1853 bis Anfang 1857, in den Kolonien New South Wales und Victoria auf, hauptsächlich mit Untersuchung mehrerer sehr umfangreicher Distrikte auf das Vorkommen bergmännisch nutzbarer Mineralien und mit Einleitung der ersten Bergbauarbeiten daselbst beschäftigt. Seine Beobachtungen waren daher vorzugsweise auf die Geognosie und Mineralogie Australiens gerichtet und er beabsichtigt, darüber späterhin den Fachgenossen detaillirte Berichte zu erstatten. In der vorliegenden, als Beilage zu den „Jahrbüchern des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau" (Heft XV) ausgegebenen Schrift veröffentlicht er dagegen eine Reihe von populären Vorlesungen, die er im Museum des genannten Vereins hielt. Auch hier finden wir die geologischen Verhältnisse und die Mineralprodukte, darunter namentlich das Vorkommen und die Gewinnung des Goldes, am eingehendsten behandelt, daneben giebt aber der Verfasser Skizzen der Geographie und Entdeckungsgeschichte, der klimatischen Verhältnisse, der Thier- und Pflanzenwelt, der Urbevölkerung, eine kurze Geschichte der Kolonisation und ausführlichere Abschnitte über den Ackerbau und die socialen Verhältnisse, Kolonialpolitik, Industrie, Kommunikationsmittel u. s. w. mit vielen statistischen Nachweisen. Das Ganze ist populär gehalten und enthält wenig Neues, wird aber von Allen, die sich nicht ernstlicher aus Quellenwerken über Australien unterrichtet haben, mit Interesse und Nutzen gelesen werden.

Southland. (Australian and New Zealand Gazette, 6. Juli 1861, pp. 11—12.)

Southland ist der Name einer neuen Provinz in Neu-Seeland, die kürzlich von der Provinz Otago abgetrennt worden ist. Sie liegt an der Foveaux-Strasse, hat Invercargill zur Hauptstadt und hiess bisher Wallace County oder mit ihrem Maori-Namen Murihiku-Distrikt. Im Jahre 1857 wurde dort der erste Anfang mit einer Niederlassung gemacht und jetzt zählt Invercargill bereits 3000 Einwohner, mehrere andere Städte, wie Riverton, Wallacetown und Campbelltown, sind im Entstehen begriffen, schon ist die Wollenausfuhr nicht unbeträchtlich und ein direkter Verkehr mit Melbourne, Hobart Town und Launceston im Gang. Die gegenüberliegende Stewart-Insel liefert das Zimmerholz zu den zahlreichen Neubauten und es sind deshalb auf ihr in neuester Zeit zwei Schneidemühlen angelegt worden. Die Provinz hat auch bereits ihre Zeitung, die unter dem Titel „Southern News and Foveaux Straits Herald" seit dem 16. Februar 1861 zu Invercargill erscheint; ihrer Nummer vom 8. April sind die obigen Daten entnommen.

Karten.

Auckland, A new Map of the Province of ———, compiled for A. Willis, Gann & Co. from the latest official documents. 1 Zoll = 60 Engl. Meilen. London, Stanford.

Eine skizzenhafte Übersichtskarte.

Queensland, The Province of ———. London, Stanford.

Stanford's Map of New Zealand. 1 Zoll = 65 Engl. Meilen. London, Stanford.

NORD-AMERIKA.

Alte Bauwerke in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika. Nach Amerikanischen Quellen. („Ausland" 1861, Nr. 31—33.)

Übersichtliche Schilderung der alten Grabdenkmale und Vertheidigungswerke zwischen den Alleghanies und der Atlantischen Küste, so wie der bedeutenderen Überreste von Fortifikationen und religiösen Bauwerken im Mississippi-Gebiet, mit Bemerkungen über die alten Geräthe, Werkzeuge und Schmucksachen.

Andrews, Prof. E. B.: Rock Oil, its geological relations and distribution. (Silliman's American Journal, Juli 1861, pp. 85—93.)

Erörtert die geologischen Verhältnisse, unter denen die Naphtha-Quellen Nord-Amerika's vorkommen, die neuerdings in so grosser Ausdehnung aufgefunden wurden. Mehrere Profile und eine kleine Karte der Kanawha-Oil-Region in der Virginischen Grafschaft Wirt sind eingedruckt.

Annals of the Botanical Society of Canada. Vol. I, part 1. Dec. 1860—March 1861. 4°, 60 pp.

Die erste Nummer einer neuen Zeitschrift, welche für die Kenntniss der Vegetation in den Amerikanischen Besitzungen Englands von grossem Nutzen zu werden verspricht. Sie enthält unter Anderem einen Artikel von Schultz über die Flora der Red River-Kolonie und ein Verzeichniss von Pflanzen, welche J. Richardson auf der Insel Anticosti und an der Küste von Labrador gesammelt hat. Unter den Mitarbeitern begegnen wir Professor Blackie in Nashville, Tennessee, Professor Gray in Cambridge, Dr. Lindsay u. s. w.

Borie, Jules: Notice sur le Lac Supérieur et ses mines de cuivre de la rive américaine. 8°, 52 pp. et carte. Saint-Étienne. (Extrait du Bulletin de la Société de l'industrie minérale, T. VI, 2e livr. 1860.)

British Columbia. (Canadian News, 19. Juni 1861, pp. 203—204.)

Notizen über die Vergrösserung der Städte, die Verbesserung der Kommunikationsmittel, die Entdeckung neuer Goldfelder u. s. w. nach einer Korrespondenz des „British Colonist" vom 10. April 1861.

California Geysers, Description of the ———. (New York s.-w. Tribune, 20. August 1861.)

Die sogenannten Kalifornischen Geyser sind heisse Schwefelquellen, die in einem kleinen Thal südlich vom Clear Lake und nordwestlich vom Mount St. Helena liegen und zu Bädern benutzt werden. Zahlreiche periodische Dampfsäulen und kochende Quellen, sonderbare Felsformen und buntfarbige Niederschläge machen das Thal zu einer der grössten Sehenswürdigkeiten von Kalifornien.

Cape Race, Newfoundland. (Illustrated London News, 24. August 1861.)

Cape Race, das südöstliche Vorgebirge von Neu-Fundland, ist in neuerer Zeit wichtig und berühmt geworden als östlicher Endpunkt des Nord-Amerikanischen Telegraphen-Systems. Fast alle von Europa kommenden und nach New York, Boston und Portland gehenden Dampfboote passiren dieses Kap; da dasselbe aber wegen seiner grossartigen jähen Felsen für Schiffe nirgends einen Punkt zum Landen bietet, so unterhalten die Amerikanischen Zeitungen eine kleine Flottille express zu dem Zweck, in der Umgebung des Kaps fortwährend zu kreuzen, die Europäischen Dampfer anzufahren, die wichtigsten Neuigkeiten in Empfang zu nehmen und dem Telegraphen-Bureau auf dem Vorgebirge zu übermitteln, welches dieselben durch Nord-Amerika verbreitet, lange ehe die Dampfer selbst ankommen. Auf diese Weise erreichen Europäische Nachrichten Nord-Amerika in sieben Tagen.

Coolidge, Dr. Richard H.: Statistical Report on the sickness and mortality in the army of the United States, from January 1855 to January 1860. 4°, 515 pp. mit 1 Karte. Washington 1860.

Wie in dem 1856 publicirten Bericht des Dr. Coolidge (s. „Geogr. Mittheilungen" 1857, S. 512) sind auch in dem vorliegenden ausser der Statistik der Krankheits- und Todesfälle in den Militärposten der Vereinigten Staaten mannigfache interessante Notizen über die Umgegend der Posten, die klimatischen Verhältnisse daselbst, die Produkte u. s. w. gegeben; den grössten Werth in geographischer Hinsicht haben aber die angehängten meteorologischen Tabellen. Seit 1820 werden auf allen Militärposten der Vereinigten Staaten meteorologische Beobachtungen angestellt und ihre Resultate, in einer Reihe von „Army meteorological Registers" in den Jahren 1826, 1821, 1826, 1840, 1851, 1854 publicirt, bilden die wichtigste Grundlage für die Klimatologie Nord-Amerika's. Sie umfassen mehr als 200 Stationen, welche über die ganze Ausdehnung der Union zerstreut sind. Das hier veröffentlichte „Army meteorological Register" begreift den Zeitraum vom Januar 1855 bis Januar 1860. Auch diesem Bande ist eine Übersichtskarte der Vereinigten Staaten mit Abgrenzung der Militär-Departements und Angabe der einzelnen Militärposten beigegeben.

Graham, Lieut.-Col. J. D.: Annual Report on the improvement of the harbors of Lakes Michigan, St. Clair, Erie, Ontario and Champlain for the year 1860. 8°, 416 pp. Washington.

Dieses die Präsidenten-Botschaft vom 3. Dezbr. 1860 begleitende Dokument ist zum grössten Theil angefüllt mit den halbstündigen, vom 1. Januar bis 1. Juli 1859 fortgesetzten Beobachtungen über den Wasserstand des Michigan-See's bei Chicago, welche die schon 1858 von Graham wahrgenommene Ebbe und Fluth dieses See's bestätigen und genauer darlegen. Der durchschnittliche Höhenunterschied zwischen Ebbe und Fluth beträgt danach bei Chicago 0,152 Fuss oder 1,84 Zoll. Diesen Beobachtungen voraus geht ein höchst werthvolles Verzeichniss von 200, von Graham und seinen Assistenten während des langen Zeitraums von 1819 bis 1859 ausgeführten Positions-Bestimmungen. Die 200 Punkte umfassen ausser Canada und New Brunswick den grössten Theil der nördlichen und westlichen Staaten der Union, nämlich Maine, New Hampshire, Vermont, New York, Pennsylvania, Ohio, Michigan, Indiana, Illinois, Wisconsin, Iowa, Missouri, Nebraska, Kansas, Mississippi, Louisiana und Texas.

Labrador, Three months in ——. (Harper's New Monthly Magazine, April 1861, pp. 577—599, Mai pp. 743—765.)

Ein hauptsächlich zur Unterhaltungs-Lektüre bestimmter Aufsatz über die astronomische Expedition zur Beobachtung der Sonnenfinsterniss, der aber manche interessante Notiz über Land und Volk enthält, auch mit interessanten Holzschnitten geschmückt ist, unter denen die Ansichten von Mealy-Mountains und Chateau-Insel, so wie eine Abbildung der Nascopie-Indianer besonders zu erwähnen sind. In dem Aufsatze ist unter Anderem angegeben, dass die Zahl aller in Labrador vorhandener Eskimos nur etwa 1000 betragen dürfte.

Norton's Literary Letter. New Series. 4°. New York, Ch. B. Norton. à 25 c.

Diess ist ein Buchhändler-Journal, das in vierteljährlichen Nummern erscheint und hauptsächlich buchhändlerische Anzeigen und bibliographische Notizen enthält. Wir führen es hier an, weil die beiden ersten uns zugegangenen Hefte sehr werthvolle beschreibende Kataloge von Büchern und Aufsätzen, die sich auf die Geschichte und Statistik der Staaten New Hampshire und Vermont beziehen, bringen und diese Kataloge auf alle anderen Staaten Nord-Amerika's ausgedehnt werden sollen.

Nova Scotia, The Tangier Gold Fields. (Canadian News, 19. Juni 1861, p. 202, 31. Juli pp. 42 u. 43, 14. August p. 59.)

Verschiedene Notizen über die im Frühling d. J. bei Tangier-Harbour, etwa ¼ Engl. Meile von der Küste und 40 bis 50 Engl. Meilen östlich von Halifax, so wie an der Margaret-Bai und zu Musquodobit entdeckten Goldlager und ihre Bearbeitung.

Owen, D. D.: Second Report of a Geological Reconnoissance of the middle and southern counties of Arkansas, made during the years 1859 and 1860. 8°, 433 pp. mit 14 Tafeln u. 1 Karte. Philadelphia 1860.

Das letzte Werk des hoch verdienten Geologen Dr. David Dale Owen, an dem er bis drei Tage vor seinem am 13. November 1860 erfolgten Tode arbeitete und das nun, von seinem Assistenten E. Cox vollendet, als ein würdiges Andenken vorliegt. Es ist der Schluss des 1858 erschienenen ersten Berichtes über die geologische Aufnahme des Staates Arkansas und umfasst die mittleren und südlichen Grafschaften, wo unter Anderem die Kohlenregion genauer bestimmt und zahlreiche Eisenerzlager entdeckt wurden. Der geologischen Beschreibung der einzelnen Grafschaften sind zahlreiche Boden-Analysen, paläontologische Beobachtungen und interessante Abschnitte über Artesische Brunnen, palaeontologische Befunde, die heissen Quellen in der Grafschaft Hot Spring, von denen auch eine Spezialkarte beiliegt, und über die Flora des Staates beigefügt. Die Ausstattung ist vorzüglich, namentlich erhöhen landschaftliche Ansichten in Farbendruck den Werth des Buches. Eine topographische Karte, welche J. Lesley in Philadelphia gezeichnet hat, ist leider nicht bald genug fertig geworden, um mit dem Buche ausgegeben werden zu können.

Pajeken, C. A.: Reise-Erinnerungen und Abenteuer aus der Neuen Welt in ethnographischen Bildern. Mit einem Vorwort von Fr. Ruperti. 8°, 172 SS. Bremen, Heyse. 1⅓ Thlr.

Schilderungen aus Brasilien, dem Isthmus von Panama, der Mexikanischen Provinz Sonora, Kalifornien u. s. w.

Reports of explorations and surveys, to ascertain the most practicable and economical route for a railroad from the Mississippi River to the Pacific Ocean. Vol. XII, part 1. 4°, 399 pp. mit 70 Chromolithographien, 1 Profiltafel und 2 Karten. Part 2. 4°, 483 pp. mit 53 Tafeln botanischer u. zoologischer Abbildungen. Washington 1860.

Unsere irrthümliche Meinung, dass mit dem 11. Bande dieses grossartige Werk abgeschlossen sei (s. „Geogr. Mitth." 1861, Heft III, S. 125), ist auf die angenehmste Weise dadurch berichtigt worden, dass uns abermals zwei starke Bände zukamen. Sie enthalten den vollständigen Bericht über die Erforschung der nördlichsten Route (47. und 49. Parallel) unter Gouverneur Stevens, während der im 1. Bande veröffentlichte nur ein vorläufiger war. Dieser Bericht zerfällt in folgende Abschnitte: 1) Der historische Reisebericht (Narrative) mit einem zusammenfassenden geographischen Mémoire über die erforschten Gegenden, den meteorologischen Beobachtungen, Höhenmessungen und Entfernungsangaben. Eine grosse Reihe prachtvoller landschaftlicher Ansichten in Farbendruck zieren diesen Band, der auch noch einige sehr werthvolle Karten enthält, nämlich eine spezielle Karte der Gegenden zwischen dem oberen Missouri und dem Columbia im Maassstab von 1:600000, die ein besonderes Interesse durch ihren Anschluss an die von Palliser erforschten Landschaften an der Südgrenze des Britischen Gebiets gewährt, eine Isothermenkarte des zwischen dem 36. und 55. Parallel gelegenen Theils von Nord-Amerika und eine Tafel mit den Höhenprofilen der bereisten Routen. 2) Allgemeiner botanischer Bericht über die Route von Dr. Cooper; Liste der östlich von den Felsengebirgen gesammelten Pflanzen von Professor Asa Gray; Liste der im Washington-Territorium gesammelten Pflanzen von Dr. Cooper; Zoologischer Bericht über dieselbe Route, die Insekten bearbeitet von Dr. Leconte, die Säugethiere von Dr. Cooper, Dr. Suckley und G. Gibbs, die Vögel von Dr. Cooper und Dr. Suckley, die Reptilien von Dr. Cooper, die Fische von Dr. Suckley, die Mollusken von William Cooper, die Crustaceen von Dr. Cooper. Auf 53 Tafeln sind eine grosse Anzahl der beobachteten Pflanzen und Thiere abgebildet.

Smithsonian Contributions to knowledge. Vol. XII. 4°, 513 pp. mit 3 Tafeln. Washington, Smithsonian Institution, 1860.

Die erste Abhandlung dieses Bandes ist zugleich die für uns wichtigste, sie enthält die Berechnung der während der Kane'schen Polarreise angestellten astronomischen Beobachtungen durch Charles A. Schott, Assistenten bei der Nord-Amerikanischen Küstenvermessung, der in den vorausgehenden Bänden der „Contributions" auch die magnetischen und meteorologischen Beobachtungen Kane's bearbeitet und publicirt hat. Am genauesten ist natürlich die Lage des Winterquartiers im Van Rensselaer Hafen bestimmt worden, sie ist 78° 37' 4" N. Br. und 70° 52' 45" W. L. v. Gr., und zwar ist die Länge nur um 1½' oder etwa ⅓ Engl. Meile unsicher. Sonntag, der Astronom der Expedition, giebt die Länge dieses Punktes im Reisebericht zu 70° 40' an, aber seine Lage auf Kane's Karte stimmt fast genau mit Schott's Resultat überein, so dass in Betreff der Längen die Karte keine Veränderung erleidet. Die übrigen Positions-Bestimmungen, bei denen jedoch die Längen nur abgeleitet oder höchstens annähernd genau ermittelt wurden, sind folgende:

Fiskernaes	63° 2' 50" N. Br.,	50° 32,5' W. L. v. Gr.
Pröven	72 22 58	55 37,5
Upernavik	72 46,2	56 2 46" (nach Inglefield)
Cape Alexander . . .	78 9,2	74 20
Littleton Island . . .	78 22	74 10
Refuge Harbor . . .	78 32 39	73 50
Cape Inglefield . . .	78 34 3	72 56
Marshal Bay . . .	78 51 8	68 54
Cape William Wood . .	78 59	68 20
Cache Island . . .	79 12,5	65 30
Cape Andrew Jackson .	80 1,6	66 52
Cape Madison . . .	80 20,2	66 52
Cape Jefferson . . .	80 41,2	67 52
Cape Prescott . . .	79 35,1	72 56
Cape Frazer . . .	79 42,9	71 30

Die beiden letzten Punkte liegen an der Westküste des Smith-Sundes (s. „Geogr. Mitth." 1856, Tafel 2). Auf Grundlage dieser Positionen hat Schott die Kane'sche Karte neu konstruirt und es kommt dabei der Kennedy-Kanal um ungefähr 19 Nautische Meilen südlicher zu liegen, denn Kane hatte bei Konstruktion des nördlich vom Smith-Sund gelegenen Theils seiner Karte das Mittel aus den astronomischen Breiten-Bestimmungen und den Distanz-Schätzungen gezogen. Der nördlichste von Morton erreichte Punkt liegt nach Schott in 80° 56', der nördlichste von ihm gesehene Punkt (Mount Parry) in 82° 7' N. Br.

Ausserdem finden sich noch vier Abhandlungen in dem vorliegenden Bande: 1. Über die Veränderungen des Wasserstandes in den Nord-Amerikanischen See'n, von Charles Whittlesey, nach Beobachtungen von 1768 bis 1857. Der Verfasser unterscheidet säkulare Variationen, jährliche Variationen und vorübergehende Fluktuationen und zieht auf zwei Tafeln die Kurven derselben. 2. Meteorologische Beobachtungen zu Providence auf Rhode Island, Dezember 1831 bis Mai 1860, von Professor Alexis Caswell. 3. Meteorologische Beobachtungen bei Washington in Arkansas, 1840 bis 1859, von Dr. Nathan D. Smith. 4. Untersuchungen über das Gift der Klapperschlangen, von Dr. Weir Mitchell.

Zugleich mit diesem Band ging uns ein wahrscheinlich zum 13. Band gehöriger Abdruck von Ch. Schott's Bearbeitung der Fluthbeobachtungen Kane's im Van Rensselaer Hafen zu („Tidal Observations in the Arctic Seas by E. K. Kane, reduced and discussed by Ch. Schott. Washington, Smithsonian Institution, October 1860." 4°, 83 pp. mit 4 Tafeln). Es ist diess die letzte in der werthvollen Reihe von Arbeiten, welche Schott auf Grund des wissenschaftlichen Materials der Kane'schen Expedition veröffentlicht hat. Die Fluthbeobachtungen im Van Rensselaer Hafen erstreckten sich mit einigen Unterbrechungen auf die Zeit vom 11. September 1853 bis 24. Januar 1855. Aus ihnen ergiebt sich unter Anderem die mittlere Tiefe der Baffin-Bai und des Smith-Sundes von Holsteinborg bis zum Van Rensselaer Hafen zu 290 Faden oder 1900 Engl. Fuss, was jedoch wahrscheinlich als Minimum zu betrachten ist, denn aus Vergleichung der Fluthzeit zu Upernavik und dem Van Rensselaer Hafen ergiebt sich als die Tiefe des Meeres zwischen diesen beiden Punkten 800 Faden.

Texas, Briefe aus —— . Von A. v. W. („Ausland" 1861, Nr. 38, SS. 891—895.)

Schilderung der nördlich von Antonio gelegenen Deutschen Ansiedelungen Leone-Spring, Börne (20 bis 30 Häuser), Sisterdale, Friedrichsburg (3000 Einwohner) und Comfort (30 Häuser).

Wagner, Dr. Moritz: Die westlichen Gebirgssysteme Amerika's. (Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde, Juni 1861, SS. 409—429.)

Zweck dieses Aufsatzes ist, den in geographischen Lehrbüchern sich findenden Irrthum zu widerlegen, dass „ein Hauptgebirgssystem, welches für ganz Amerika die Grundform bilde, den grossen Erdtheil fast ununterbrochen in der vorherrschenden Richtung eines Meridians durchziehe". Dr. Wagner theilt dieses System in fünf Abtheilungen: die Süd-Amerikanischen Andes, die Isthmus-Cordillere von Darien und Panama, das Mittel-Amerikanische Gebirgssystem, das Mexikanische Gebirgssystem und das Nord-Amerikanische Gebirgssystem der Rocky Mountains und der Sierra Nevada von Kalifornien.

Karten.

Eisenbahn-, Kanal- und Postkarte, neueste, für Reisende in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika, Canada, Texas und Kalifornien. Nach J. C. Smith, H. S. Tanner u. s. w. bearbeitet. Imp.-Fol. Stahlstich. Bamberg, Buchner. 16 Sgr.

Johnston, A. K.: General map of the United States showing the area and extent of the free and slave-holding states and the Territories of the Union, also the boundary of the Seceding States. 1 Bl. Edinburgh, Johnston.

Kaart van Noord-Amerika. 6 bl. lithogr. Leyden, Noothoven van Goor. 3 fl. 15 c.

Kriegsschauplatz von Nord-Amerika. Theil von Maryland, Distrikt Columbia und Theil von Virginien mit Angabe der Entfernungen. Chromolith. Imp.-Fol. Bremen, Geisler. ¼ Thlr.

Lloyd's Military map of the southern states of North America. Kupferstich. Imp.-Fol. New York, J. T. Lloyd. 50 c.

Ein 6 Fuss langes und 5 Fuss breites Blatt, welches die 15 südlichen Staaten der Union mit allen Grafschaften, über 3000 Orten u. s. w. und das Eisenbahnnetz in seiner Entwickelung bis zum 6. Juli 1861 darstellt. Auf der Rückseite ist ein beschreibendes geographisches Lexikon über die südliche Hälfte der Union abgedruckt.

North America, Newfoundland Island to Halifax, English and French surveys to 1860. London, Hydrographic Office. 2½ s.

North America, Halifax to Delaware River, English and U. S. surveys to 1860. London, Hydrographic Office. 3 s.

North America, Madame Island and Lennox Passage, Capt. Bayfield 1856. London, Hydrographic Office. 3 s.

North America, United States, Charleston Harbour, U. S. survey 1858. London, Hydrographic Office. 2½ s.

North America, United States, Pensacola Bay entrance, U. S. survey 1857. London, Hydrographic Office. 1½ s.

United States of America, Chesapeake Bay, Hampton Roads and Elizabeth River, U. S. survey 1857. London, Hydrographic Office. 1½ s.

United States of America, Savannah River, Coast Survey. London, Hydrographic Office. 2½ s.

MITTEL-AMERIKA.

Antiquités Mexicaines. (Moniteur universel, 11. September 1861.)

Notiz über eine Sammlung von ungefähr 50 Photographien Mexikanischer Alterthümer, die ein junger Franzose Namens Charnay in den Staaten Puebla, Oajaca, Vera Cruz, Chiapas, Tabasco und Yucatan genommen und nach Paris gebracht hat.

Mexiko, Ein Besuch in ——. (Illustrirte Ztg., 23. März 1861.)

Beschreibung nebst Ansicht der Hauptstadt der Republik Mexiko, die reich ist an grossartigen Gebäuden, namentlich Kirchen und Klöstern; in Folge von Erdbeben oder auch zum Theil des schwammigen Sumpfbodens, auf dem Mexiko steht, sind dieselben wie alle grösseren Gebäude aus ihrer vertikalen Lage gewichen.

Sivers, J. v.: Über Madeira und die Antillen nach Mittel-Amerika. (S. Heft VIII, S. 327.)

Wie in seinem Buche über Cuba giebt J. v. Sivers auch hier keine zusammenhängende Reisebeschreibung, sondern mehr einzelne Bilder und zusammenfassende Abhandlungen. Über Madeira, Barbadoes, S. Thomas, San Juan de Puerto Rico, Jacquel auf Haiti und Kingston auf Jamaica kam er nach Belize, durchwanderte Honduras und Nicaragua, kehrte an die Nordküste von Honduras zurück, wo er sich an verschiedenen Orten längere Zeit aufhielt, und bereiste sodann Guatemala und Yucatan. Ausserordentlich vielseitig und gründlich gebildet richtete er seine Aufmerksamkeit auf die verschiedensten Gegenstände, Geschichte, Literatur, Geographie, Statistik, Naturgeschichte, Produktion, Industrie, Handel, Sprachen, sociale Zustände, Alterthümer u. s. w., und sein kleines Buch ist trotz der lebendigsten, gefälligsten Darstellung wieder ungemein reich an werthvollen Nachrichten aller Art. Zahlreiche spezielle Nachweise sind in die Anmerkungen verwiesen, welche deshalb wohl beachtet werden mögen. Sehr anerkennenswerth ist endlich auch die angehängte Bibliographie über die Antillen, Mittel-Amerika und Neu-Spanien, die er jetzt zu einem vollständigen Katalog zu erweitern beschäftigt ist.

Süd-Amerika.

Ashe, Lieut. E. D.: Notes of a journey across the Andes, in Peru. (Nautical Magazine, August 1861, pp. 409—423.)

Lebendige, leider durch falsche Namenschreibung sehr entstellte Schilderung einer im Februar 1845 ausgeführten Reise von Arica über Tacna, Palca und den Tacora-Pass nach Puno am Titicaca-See, mit einigen sehr zweifelhaften, durch ein schlechtes Kochthermometer bewirkten Höhenmessungen.

Chili, Handelsverhältnisse von ——. (Preussisches Handels-Archiv, 9. August 1861, SS. 72 u. 73.)

Notizen über die wichtigsten Handelsgegenstände aus den Berichten des Belgischen Generalkonsulats. Wir entnehmen daraus Folgendes: Der Weinstock gedeiht in allen Provinzen des Landes und seine Anpflanzung ist während der letzten Jahre sehr ausgedehnt worden, das Gewächs ist aber von geringer Güte. Trübe Farbe und ein unangenehmer Erdgeschmack sind die Hauptfehler des Chilenischen Weins, nur einige in der Provinz Concepcion gewonnene Sorten machen eine rühmliche Ausnahme. — Die einzigen Salinen Chile's sind zwei südlich von Valparaiso bei dem Dorfe Llico durch das Meer gebildete Lagunen. Sie liefern jährlich etwa 45.000 Centner Salz. — Die Steinkohlenlager in den Distrikten Lota und Coronel der Provinz Concepcion lieferten im Jahre 1859 nur 83.029 Tonnen, auch sind die Flötze des Distrikts von Lota so wenig mächtig, dass sie, wie man glaubt, in 12 bis 15 Jahren gänzlich erschöpft sein werden; die von Coronel sind ausgedehnter. Da Chile ein holzarmes Land ist, so muss die Einfuhr von Englischen Steinkohlen den Bedarf an Brennmaterial grösstentheils decken. — Seitdem der Export des Chilenischen Getreides und Mehls durch die Konkurrenz Kaliforniens ins Stocken gerathen ist, bilden Kupfer und Kupfererz den wichtigsten Stapel-Artikel des Landes. Über den Hafen von Coquimbo wurden im Jahre 1858 ausgeführt: Kupfer in Barren 86.666 Centner (à 92 Zollpfund), gerösteter Kupferstein 152.556 Centner, Kupfererz 238.455 Centner.

Dona Francisca. Zehnter Bericht der Direktion des Kolonisations-Vereins von 1849 in Hamburg. September 1861. 4⁰, 31 SS. mit 1 Karte. Hamburg.

Nach diesem auf das Jahr 1860 bezüglichen Bericht über die Kolonie Dona Francisca in der Brasilianischen Provinz S. Catharina betrug die Einwanderung in dem genannten Jahre 628 Personen, darunter 23 aus nicht-Deutschen Staaten. Die Einwohnerzahl stieg auf 2850 Seelen, die Zahl der Häuser auf 129 in Joinville und 524 im Landgebiet. Die landwirthschaftlichen Kulturen (Mandioca, Zuckerrohr, Reis, Tabak, Knollengewächse, Mais, Bohnen, Kaffee) umfassen circa 7666 Morgen. Einen neuen Erwerbszweig verspricht die Zucht der von Ahich und Dr. Linger dort entdeckten Seidenraupe zu eröffnen. Dem Bericht ist eine sehr spezielle, nach den neuesten Vermessungen berichtigte Karte der Kolonie angeheftet. Bekanntlich haben sich Dr. Lallemant und v. Tschudi sehr günstig über die Zustände dieser Kolonie ausgesprochen.

Eyma, Xavier: Le Canal maritime de Darien. État de la question. 4⁰, 24 pp. Paris, Schiller.

Gerstäcker, Fr.: Gen Patagonien. (Feuilleton der Kölnischen Zeitung, 27., 28., 30., 31. August, 1., 3., 4. und 6. September 1861.)

Der unermüdliche Reisende wollte im April d. J. von Valdivia über die Cordilleren und durch Patagonien nach Buenos Ayres gehen, ein Plan, der ihm schon lange am Herzen gelegen hat. Mit einem Halb-Indianer als Führer ritt er nach dem Ranco-See und um diesen herum nach der Laguna de Maihue, um über den Lifen-Pass die Pampas zu erreichen, aber der eingetretene Winterregen hielt ihn mehrere Wochen in einer Indianer-Hütte unfern des Maihue-See's zurück und nöthigte ihn endlich zur Rückkehr nach Valdivia. Höchst ergötzlich sind die Schilderungen von dem Leben und Treiben in der schmutzigen Indianer-Hütte, sie waren aber auch die einzige Frucht der entbehrungsreichen Reise. Von dem neuen Araucaner-König Aurel Anton I., früher Advokat Tonnens in Périgueux im Dordogne-Departement, der jüngst an die Beihülfe der Französischen Nation zur Errichtung eines grossen, Neu-Frankreich zu benennenden Reiches in Süd-Amerika appellirte, hat Gerstäcker, wie es scheint, Nichts vernommen.

Grandidier, E.: Voyage dans l'Amérique du Sud, Pérou et Bolivie. 8⁰, 310 pp. Paris, Michel Lévy frères.

Schon seit Jahren las man in Französischen Journalen von einer grossen wissenschaftlichen Expedition, welche zwei junge reiche Franzosen, Ernest und Alfred Grandidier, unter den Auspicien des Kultusministers in Amerika ausgeführt haben. Sie begaben sich im Oktober 1857 nach Nord-Amerika, durchflogen Canada und die Vereinigten Staaten, hielten sich durch 6 Monate in Peru und Bolivia auf, durchreisten Chile, die Argentinische Konföderation und Brasilien und kehrten 1859 nach Frankreich zurück. Fünf Mal hatten sie die Cordilleren überschritten und ihre naturhistorischen Sammlungen fanden lebhafte Anerkennung bei den Pariser Gelehrten. Man musste sich hiernach von ihrem Reisebericht viel versprechen, aber wie gross war unser Erstaunen, als wir nur einen kleinen Theil der Reise beschrieben fanden und auch diesen keineswegs in wissenschaftlicher Auffassung! Die sechsmonatlichen (Mitte Juli bis Ende Dezember 1858) Streifereien durch Peru und Bolivia sind allein vorgeführt als der wichtigste Abschnitt der Reise, doch entfernten sie sich dort nur wenig von den viel betretenen Hauptstrassen, denn sie gingen von Islay nach Cuzco, machten einige Exkursionen in das Thal des Rio Urubamba und zum Rio Madre de Dios, dessen Erforschung beabsichtigt wurde, aber an der Erkrankung der mitgenommenen Indianer scheiterte, und kehrten über den Titicaca-See und La Paz nach Arica zurück. Von instrumentalen Messungen, von eingehenden wissenschaftlichen Untersuchungen in irgend einem Fache findet sich in dem Buche Nichts; jeder gebildete Vergnügungsreisende hätte es schreiben können, wenn er sich die Mühe genommen hätte, wie Grandidier ein wenig die vorhandene Literatur durchzusehen. Die Fülle und den Werth der nicht publicirten Beobachtungen können wir natürlich nicht beurtheilen; an ihrer Existenz wollen wir nicht zweifeln, aber diese Zurückhaltung müssen wir aufrichtig bedauern. Leider kommen diese in leichtester, nur auf Unterhaltung berechneter Manier redigirten Reiseberichte immer mehr in die Mode, jedenfalls nur, weil Autoren und Verleger auf einen grossen Leserkreis spekuliren, man sollte aber meinen, das Publikum müsse der immer wiederkehrenden Abenteuer, Indianer-Geschichten, Sittenschilderungen und oberflächlichen Naturbeschreibungen endlich überdrüssig werden und nach kräftigerer Kost verlangen.

Moure, Dr. Amédée: La rivière Paraguay, depuis ses sources jusqu'à son embouchure dans le Parana. (Bulletin de la Soc. de Géogr. de Paris, April 1861, pp. 249—283, Mai und Juni pp. 360—415.)

Dr. Moure hat auf Präsident Lopez' Befehl den Paraguay in den Jahren 1851 bis 1854 befahren und aufgenommen und giebt hier eine spezielle Beschreibung des ganzen Flusslaufes, der Uferlandschaften, der an ihm gelegenen Orte und der Nebenflüsse. Er spricht von einer Karte, die er angefertigt habe, sie ist aber leider nicht beigegeben, was wir als einen entschiedenen Missgriff um so mehr betrachten müssen, als Dr. Moure die bisherigen Karten, darunter auch die Castelnau'schen, wohl nicht ganz mit Unrecht, der gröbsten Irrthümer zeiht und als in seinem Text einige Widersprüche vorkommen, die am besten durch die Karte gelöst würden. So setzt er die Quellen des Paraguay in 14° S. Br. und 59° 20' W. L. von Paris (nach Castelnau in 14½° S. Br. und 58¾° W. L.) und sagt, sie lägen „nord-est-est" von Cuyaba, was jedenfalls ein Irrthum ist. Eben so scheint uns die Breite für die Quellen des Cuyaba (12° 30', bei Castelnau 14°) unrichtig, Asuncion setzt er in 25° 29' S. Br., während es nach Page in 25° 16⅔' S. Br. liegt.

Reclus, Élisée: Voyage à la Sierra Nevada de Sainte-Marthe. Paysages de la nature tropicale. 8⁰, 311 pp. Paris, Hachette.

Der isolirte, bis in die Region des ewigen Schnee's emporragende Gebirgsstock der Sierra Nevada de Santa Marta im Norden der Republik Neu-Granada ist so wenig bekannt, dass uns jede Nachricht über ihn willkommen sein muss. Reclus hat zwar keine wissenschaftlichen Forschungen angestellt, seine Schilderungen enthalten aber manches Neue über die Natur und Bevölkerung einiger Theile des Gebirges und der umliegenden Ebenen und sein kleines Buch bleibt wenigstens so lange beachtenswerth, bis wir vollständigere und gründlichere Arbeiten besitzen werden. Mit dem Projekte, eine Ackerbau-Kolonie in der Sierra Nevada zu errichten, reiste er 1855 nach Aspinwall und von da auf einem Küstenfahrzeug nach Cartagena. Nach einem kurzen Aufenthalt in dieser verkommenen Stadt besuchte er Savanilla, den hauptsächlichsten Hafen für den Handel des Magdalena-Thales, das rasch aufblühende Barranquilla, La Cienega und Santa Marta. Hier verwendete er einige Wochen auf das Studium der tropischen Kulturen, durchwanderte die Umgegend, namentlich die Abhänge der Horqueta (Pico de Santa Marta), und siedelte dann nach La Hacha über, wo er über ein Jahr blieb. Von da aus besuchte er den östlichen Fuss der Sierra Nevada südlich bis Villanueva und drang später zwei Mal von Norden her tiefer in die Sierra ein, bis zu den bedeutendsten Indianer-Dörfern derselben, San Antonio und San Miguel.

Ronmy: Excursion dans le haut Maroni, Nov. 1860. Mit Karte. (Revue maritime et coloniale, Juni 1861, pp. 779—796.)

Der Maroni, westlicher Grenzfluss vom Französischen Guiana, ist bisher nur mangelhaft bekannt gewesen; eine Französische Expedition hat denselben im vorigen Jahre 57 lieues von der Mündung aufwärts befahren und zum ersten Male näher erforscht. Der obige Aufsatz enthält einen Bericht über diese Expedition und verbreitet sich hauptsächlich über die anwohnenden Eingebornen. Die dem Bericht beigegebene spezielle Karte scheint bloss nach Peilungen entworfen zu sein, da nur die Position der Flussmündung gegeben ist.

Silva, J. C. da: L'Oyapoc et l'Amazone, question brésilienne et française. 2 vol. 8°, 1123 pp. Paris.

Tova, Exploitation de l'huile de pingouin et du Guano de terre dans l'île de —— et le golfe de Saint-Georges (Côtes de Patagonie). (Revue maritime et coloniale, Juni 1861, pp. 799—802.)

Notiz über das Vorkommen grosser Massen von Pinguinen und einer Art Guano auf der Insel Tova (s. Stieler's Handatlas, No. 49c), über die Jagd auf die Thiere zur Benutzung ihres Fettes zu Thran und die Ausfuhr des Guano. Zur Ladung eines Schiffes von 130 Tonnen ist die Abschlachtung von nicht weniger als etwa 200.000 Pinguinen erforderlich.

Karten.

Chabannes, Contre-admiral vicomte de: Cartes des vents sur la côte Est de l'Amérique du Sud, de l'Amazone à la Plata. Atlas in-folio. Paris, Dépôt de la marine.

Hemkes, H.: Kaart van Zuid-Amerika voor scholen, instituten etc. 4 Bl. Lithogr. Leyden, Noothoven van Goor. f. 2,70.

South America, Ports Henry and Mardon, Fortune, Welcome and Good's Bays, Lieut. Skyring 1829. London, Hydrogr. Office. 1½ s.

South America, West coast, Cerros Island, Capt. Kellett. London, Hydrographic Office. 1½ s.

South America, West coast, Parida and Palenque Anchorages, Captain Kellett. London, Hydrographic Office. 1½ s.

Atlanten, Weltkarten, Globen.

Berghaus, H.: Supplement zu Stieler's Schul-Atlas. 6 illum. Karten zur physikal. Erdkunde. 7. Aufl. 4°. Gotha, Justus Perthes. ⅓ Thlr.

Chevallier, Prof. H.: Nouvel Atlas complet de Géographie moderne. 20 Karten in Kupferstich. 4°. Paris, Delalain. 8 fr.

Dufour, A. H.: Atlas géogr. dressé pour l'Histoire univ. de l'Église catholique. 4e et dernière livr. (compl. 24 cartes in-folio). Paris, Gaume frères et J. Duprey.

Ewald, L.: Hand-Atlas der allgemeinen Erdkunde, der Länder- und Staatenkunde. Suppl.-Heft 1—4. Fol. Darmstadt, Jonghaus. 1⅓ Thlr.

Franke, J.: Planiglob in 2 Weltkarten. 18 Bl. Leipzig, Brockhaus. 4 Thlr.

Aus Versehen wurde der Titel dieser Weltkarte zwei Mal in dem literarischen Theil dieser Zeitschrift aufgeführt und man könnte vielleicht daraus schliessen, dass wir sie für besonders empfehlenswerth hielten. Allerdings ist sie gerade nicht schlecht lithographirt, im Übrigen aber muss sie als ein jämmerliches Machwerk bezeichnet werden und wir würden nicht wieder auf sie zurückgekommen sein, wenn nicht der Verfasser, Herr Lehrer J. Franke in Schweidnitz, in dem beigegebenen Prospekt mit herausfordernder Anmassung aufträte. Er legt dort grossen Nachdruck auf die Projektion, die er selbst ersonnen haben will und die seiner Meinung nach jeder praktische Schulmann willkommen heissen werde, wie er denn auch die Genugthuung habe, dass in der Zeit von der Vollendung seiner Originalkarten bis zu der Ausführung durch die Lithographie Männer der Wissenschaft statt der bisher angewendeten Netze andere Projektionen vorschlugen und wissenschaftlich begründeten, welche seinem Entwurfe nahe kämen oder ihm glichen. Statt einer neu entdeckten sehen wir aber auf den Franke'schen Planigloben die altbekannte Flamsteed'sche Projektion! Was soll man zu solcher Prahlerei oder Unwissenheit sagen? Dass Herr Franke gerade diese Projektion wählte, dürfte wohl weniger aus höheren wissenschaftlichen Gründen als deshalb geschehen sein, weil sie die einfachste und auf ganz mechanischem Wege ohne alle Rechnung ausführbar ist. — Ferner heisst es in dem Prospekt, die Städte seien nur nach sorgfältigster Auswahl dargestellt. Wir wären doch begierig, die Gründe zu vernehmen, welche den Verfasser veranlassten, z. B. auf Blatt 4 der östlichen Halbkugel Suakin, Derr, Dongola u. s. w. anzugeben, Massaua, Chartum, Aden aber wegzulassen; auf Bl. 6 der östlichen Halbkugel die längst aufgegebene Britische Niederlassung an der Nordküste Australiens anzugeben und Hongkong, Shanghai, Ternate, Mangkassar, Ambon u. s. w. zu ignoriren; auf Bl. 5 der westlichen Halbkugel Guadalaxara anzumerken, dagegen Vera Cruz, Acapulco, Tehuantepec, Panama, Guajaquil u. s. w. auszulassen; auf Bl. 7 der westlichen Halbkugel von allen Englischen Niederlassungen auf Neu-Seeland nur Wellington, nicht einmal die Hauptstadt Auckland, anzuführen. Doch diess sind nur Kleinigkeiten gegen die entsetzliche Terrain-Darstellung, bei der aufs Gerathewohl lange Gebirgsraupen, mächtige Terrassen und Buckel, fast alle von gleicher Höhe, auf den Blättern umhergeworfen wurden, gegen die Masse der Fehler in der Nomenklatur (z. B. Fernambuco!), dem Kolorit, den Flusslinien, den Ortslagen, den Umrissen der Meere, See'n und Länder. Herr Franke hat augenscheinlich irgend einen gänzlich veralteten Atlas zur Grundlage seiner Arbeit genommen und nach eigenem Gutdünken Änderungen angebracht. Was soll z. B. der in wunderbaren Verschlingungen sich durchkreuzende Doppelstrom Niger und Kowára, hält Herr Franke dieselben im Ernst für zwei verschiedene Flüsse? Wo bleibt Wadai? Doch genug, mag auch das hohe Ministerium des Kultus in Berlin nach der von ihm veranlassten „äusserst sorgfältigen Prüfung Seitens eines erfahrenen Schulmannes" noch so günstig über die Karte urtheilen (wie Herr Franke erzählt), uns bestärkt sie nur in der Ansicht, dass es für den geographischen Unterricht weit besser wäre, wenn ganz Unberufene sich des Kartenzeichnens enthielten.

Hand-Atlas der Erde und des Himmels. Neu redig. Volks-Ausgabe, 24. bis 33. Lfg. Imp.-Fol. Weimar, Landes-Industrie-Comptoir. à 8 Sgr.

James, Col. Sir Henry: Two maps of the world, with the lines of magnetic variation. London, Stanford. 10½ s., magnetic variation maps separately à 3 s.

Jomard: Monuments de la Géographie. Globe céleste arabe en bronze, fait à la Mecque au seizième siècle. Lith. — Mappemonde de Gérard Mercator. Luisbourg 1569. 8 pl. lithogr. par Hédin. Paris, Dubois.

Kozenn, Prof. B.: Geographischer Schul-Atlas für die Gymnasien, Real- und Handelsschulen der Österreich. Monarchie. 4°, 31 Karten. Wien u. Olmütz, Hölzel. 3 fl., in Einband 3 fl. 50 kr.

Unter dem Titel *„Geographische Lehrmittel"* bekamen wir kürzlich ein Schriftchen zu Gesicht, das den Zweck hat, auf vorstehenden, von dem Verfasser jenes Schriftchens herausgegebenen Atlas, so wie auf dessen *„Grundzüge der Geographie"*, welche Werke dem geographischen Unterricht in Österreichischen Lehranstalten als Grundlage dienen sollen, die Aufmerksamkeit zu lenken. Die *„Grundzüge"*, in erster Auflage bereits 1859 erschienen und derzeit an mehreren Orten besprochen, folgen der jetzt allgemein anerkannten und bewährten Methode, durch Anschauung und Anregung zur Selbstbeschäftigung den geographischen Unterricht zu beleben. Die Beschreibung der räumlichen Verhältnisse ist daher theilweis unterstützt, theilweis ersetzt durch Skizzen, die zum Nachbilden durch die Schüler bestimmt sind und an welche der auf das Nothwendigste eingeschränkte und in den numerischen Angaben möglichst abgerundete Memorirstoff angeknüpft ist.

Sollten die Umrisse der Erdräume mit Recht auch allen beim Nachzeichnen zeitraubenden Details entkleidet sein, so hätten dieselben durch Vermeidung unwahrer Krümmungen noch einfacher und charakteristischer sein können. Bei der die Gliederung des Alpengebiets veranschaulichenden Skizze fällt es auf, dass, während bei den West-Alpen die grossen Strassensättel angegeben sind, der Doppelzug der Norischen Alpen ohne Unterbrechung gegen Osten ziehend beim Semring sich vereinigt, ohne Andeutung der breiten, von Strassen durchzogenen Senkungen von Neumarkt und Obdach oder des tief eingeschnittenen Schobersattels, des Katschberges und des Durchbruches der Mur, für österreichische Schulen gewiss nicht minder wichtig als die Pässe der West-Alpen und eben so bezeichnend für eine naturgemässe Gruppirung.

Ein Vorzug des Büchleins ist dagegen die Beifügung der Aussprache fremder Namen, wo diese beträchtlich von der gewöhnlichen Schreibweise abweicht.

Da auf dem geringen Umfange von 89 Seiten (einschliesslich der Holzschnitte) die mathematische, physische und politische Geographie (letztere ohne Illustrationen) abgehandelt ist, so kommen bei dem Versuche, die einzelnen Staaten mit wenigen schlagenden Worten zu charakterisiren, einige derselben etwas zu kurz. Von Württemberg erfährt man nur, es sei das eigentliche Schwabenland und habe schöne Strassen. Das Königreich Hannover hat ausser viel Roggen und Buchweizen, vorzüglicher Pferde- und Rindviehzucht auch die Eigenschaft, den Westphälischen Schinken in den Handel zu bringen. Die Schilderung des Preussischen Staates ist auf 6 Zeilen beschränkt, während den Niederlanden doch beinahe eine halbe Seite gewidmet ist. Deutschland ist in einer klein gedruckten Note unter dem Texte in 3 Zeilen abgethan, aus denen man erfährt, wie viele Staaten den Deutschen Bund bilden, aber nicht, ob ganz Österreich oder Preussen oder wie viel davon zu demselben gehört. Als eine Eigenthümlichkeit des Buches verdient noch angeführt zu werden, dass der Name Deutschland überhaupt nur ein einziges Mal u. zwar gelegentlich des Schafberges (S. 44: „Der Schafberg, 5600 Fuss, gewährt die schönste Rundsicht in Deutschland"), in dem politischen Abschnitt aber gar nicht vorkommt. In Betreff des Schlusssatzes der Vorrede: „Dass durchgehends die neuesten und verlässlichsten Resultate der Wissenschaft niedergelegt sind, braucht dem Kenner nicht versichert zu werden", ist zu bemerken, dass z. B. das Areal der Österreichischen Monarchie um 11 Quadrat-Meilen zu gering, das Asiatische Russland gegen 30.000 Quadrat-Meilen zu klein, die Dauer der angeführten Seedampfschifffahrten je um einen Tag zu hoch angesetzt ist.

Auf die Bekanntschaft des zweiten Werkes: *„B. Kozenn's Geographischer Schul-Atlas für die Gymnasien, Real- und Handelsschulen der Österreichischen Monarchie"*, waren wir nicht unbekannt mit den vielfachen, oft geradezu sich widersprechenden Anforderungen, die je nach der Unterrichtsmethode oder der Lehrstufe an ein derartiges Hülfsmittel gestellt werden, um so begieriger, als demselben eine Ankündigung sonder Gleichen vorausgegangen war, die erwarten liess, dass diese Karten „alles bisher Geleistete weit übertreffen würden."

Ein Oktavband in dem bekannten Formate der Stieler'schen und Sydow'schen Schul-Atlanten, enthält das in Rede stehende Werkchen 31 (gebrochene) Karten und 1 Bogen erläuternden Text, beides auf schönem glatten Papier. Eine Inhaltsübersicht fehlt, weshalb es schwierig ist, in der eigenthümlichen Reihenfolge sich zurecht zu finden, denn es folgt z. B. auf eine Karte des Mittelmeeres Ägypten, hierauf Italien; von Ost-Indien kommt man gleich in die Vereinigten Staaten und dann unmittelbar wieder in die Alpen. No. 11 fehlt, dafür kommt (durch einen Druckfehler) No. 10 zwei Mal vor. Eine fernere Unbequemlichkeit ist es, dass man beim Durchblättern so oft genöthigt ist, den Band umzudrehen, da ein Drittheil der Karten abweichend von den übrigen quer orientirt ist (Norden links), was besonders bei No. 2 („Erdansichten") nicht angenehm, indem hier die westliche Halbkugel unter der östlichen an der Seite steht, und man bei der Polar-Projektion den Band um und um wenden muss, um die Namen zu lesen. Noch unbequemer ist es, dass mehrere Karten das Format des Atlas so weit überschreiten, dass sie mehrmals gefaltet werden mussten.

Mehr noch als diese mehr äusserliche, nicht gerade wesentliche Ungleichheit verhindert die ungleiche technische Ausstattung der Karten, dass der Atlas den Eindruck eines zusammengehörigen Ganzen mache, denn theilweis ist das Terrain in bald graubrauner, bald rothbrauner Farbe, theils schwarz gedruckt, theils sind die grossen Wasserflächen grau schraffirt, theils blau gedruckt. Wenn diese letztere Manier, die von den meisten neueren Atlanten mit Vortheil benutzt wird, den Karten ein freundliches, gefälliges Äussere giebt, so stört es dagegen um so mehr, wenn, wie hier oft, die blauen Flächen ebbeartig von den Küsten zurücktreten oder Meilen weite Küstenstrecken überfluthen, mehr noch

wenn (wie auf No. 10 im Griechischen Archipelagus) die Farbe ganz fehlt oder wie auf No. 25—26 der Vierwaldstätter, der Idro- und der Bourget-See wasserlos erscheinen, indess die Sandbetten der Meduna (Venetien) als See'n bezeichnet sind. Auch verträgt sich diese Meerfarbe nicht überall gut mit dem Flächenkolorit für die Staaten, wie es auf mehreren Übersichtskarten angewendet ist, indess abweichend von diesen freundlich bunten Bildern die meisten anderen Blätter die verschiedensten Staaten monoton nur mit einerlei Farbe bezeichnen.

Wenn für Flächenkolorit der Farbensteindruck gute Dienste thut, so eignet sich derselbe dagegen weniger für die Illumination in Randstreifen, obgleich sich auch in dieser Beziehung, wie aus Sydow's Schul-Atlas zu ersehen ist, Besseres, als der Kozenn'sche Atlas bietet, leisten lässt. Unverständlich ist uns geblieben, warum auf der Mittelmeer-Karte die sämmtlichen Inseln und Griechenland unkolorirt geblieben sind, indess die Küsten von Italien, Frankreich, Spanien u. s. w. mit einerlei Farbe umzogen sind.

Gewährt der hier angewendete lithographische Umdruck auch für den Verleger den Vortheil wohlfeilerer und schnellerer Herstellung, so bringt er für den Benutzer der Karten den Nachtheil, dass Namen und Lineamente bei minder tiefer Schwärze oft gequetscht aussehen und manche Namen, wie hier, oft gar nicht zu entziffern sind. Unangenehm fällt die Nachlässigkeit auf, mit der Namen (oft mitten in der Silbe) abgebrochen sind. Fast auf jedem Blatte kommen Sachen vor wie: Castel Sarrazia (No. 16), S. Pablo de Loand° (No. 7), Macerat-a (No. 12—13) oder B̊rbon (No. 7). Oft auch sind die Namen viel zu weit von dem Objekt entfernt, wie Mt. Pelvoux (No. 16) gegen 5 Meilen von seinem Platz abstehend oder Terglou (No. 15) an der Stelle des Predil-Passes.

So viel über die äussere Erscheinung der Karten. Betrachten wir nun den Inhalt des Atlas, so wird uns zu dessen Beurtheilung das oben genannte Schriftchen des Herausgebers, das die Vorzüge des neuen Atlas nach einander aufzählt, der beste Leitfaden sein.

Nachdem Herr Kozenn die besseren der vorhandenen Schul-Atlanten durchgenommen und zu dem Urtheil gekommen ist, „dass die ganze Quintessenz von allen noch immer keinen allseitig guten Atlas giebt", sodann sich über die wesentlichen Anforderungen verbreitet hat, die man an einen guten Schul-Atlas stellen könne, fährt derselbe fort:

„Nun will ich eine Anwendung davon auf meine eigene Arbeit machen und angeben, was ich in dem Atlas zu erreichen bemüht war."

Die Art der Bearbeitung erklärt er durch die Bemerkung: „Mein Streben ging dahin, alles Brauchbare, was ich in den anderen Atlanten einzeln gefunden, so viel als möglich zu vereinigen und den allgemein vorhandenen Mängeln nach meinen Kräften abzuhelfen."

Kennzeichnet sich hierdurch die Arbeit eigentlich schon selbst als eine Kompilation aus gerade den Atlanten, über die kurz zuvor erst ziemlich absprechend abgeurtheilt worden war, so wird aus dem Nachstehenden die Art der Bearbeitung erhellen.

Nachgeahmt ist dem Atlas von v. Sydow in den orographischen Karten die Art der Bezeichnung des Tieflandes in zwei Stufen, die ohne gehörige Berücksichtigung des seither angewachsenen hypsometrischen Materials nebst ziemlich unmittelbar entlehnt ist, und die Terrain-Zeichnung, die allerdings unter einer gar nicht ungeschickten technischen Ausführung einen theilweis anderen, mitunter vortheilhafteren Ausdruck gewonnen, häufig aber sich mit in die Augen fallenden Fehlern bereichert hat, wie beispielsweise auf No. 10 die hochgebirgsartige Zeichnung der Bayerisch-Schwäbischen Hochebene, eine weisse Stelle dagegen an Stelle des Mte Maggiore in Istrien, Auslassung der Euganeen und Mti Berici in Venetien. Von der technischen Ausführung abgesehen kann, da die Karten eben nicht gleichmässig behandelt sind und mehrere nur zu deutlich die Quelle verrathen, der sie zu unmittelbar entnommen sind, von einer bestimmten, auf den Atlas angewendeten Methode der Terrain-Zeichnung nicht wohl die Rede sein.

Nachgeahmt sind den betreffenden Karten aus Stieler's Schul-Atlas unter Anderem No. 16 Frankreich und No. 17 Britische Inseln, so dass, abgerechnet eine Anzahl darüber gestreuter geschichtlicher Örtlichkeiten, die Stellung fast jedes Namens, ja genau dieselben Abkürzungen sich wiederholt finden. Herr Kozenn betont die Fülle von historischen Namen, die namentlich die erstgenannte Karte enthalte. Voll genug ist dieselbe, wie auch jene von Italien, nichts desto weniger aber vermisst man auf ersterer Namen wie Bidassoa und Var, auf letzterer Hauptorte von Provinzen, wie Porto Maurizio.

Mehr als nachgeahmt aber sind die Karten No. 22 Russland und No. 24 Vereins-Staaten, diese sind, um eigene Zeichnung zu ersparen, den No. 21 und 29 aus Stieler's Schul-Atlas nachgestochen. Dasselbe Skelet, der gleiche Maassstab, dieselben Namen in gleicher Stellung, dieselbe Auswahl von Abkürzungen, auf No. 24 besonders auffällig in der Stellung des gekürzten Namens Rhodisl. und der Wiederholung des bei Stieler zum Vergleich der Dimensionen zugesetzten Kärtchens von Gross-Britannien. Dass die Karten eine andere Illumination erhalten haben, dass an Stelle der Gebirgsdurchschnitte bei Stieler die Zeichnung in Süden etwas weiter geführt, dass bei No. 24 ein falsches Reduktionsmaass zugesetzt ist (1:25.000.000 statt 1:24.000.000), ändert an dieser Thatsache wenig. Bei Russland (No. 22) ist indess durch verkehrte Fassung einer Erklärung ein Fehler entstanden, den das Original nicht hat, wo mit Bezugnahme auf die Gouvernements Olonetz, Orenburg, Kurland, Bessarabien, Wolynien u. s. w. gesagt ist, dass die Gouvernements, wenn sie in der Karte nicht besonders genannt sind, den Namen ihrer (unterstrichenen) Hauptorte führen. Statt dessen heisst es bei Kozenn kurz: „Die Gouvernements führen den Namen ihrer unterstrichenen Hauptorte."

Aus Adami's Atlas wurden die Nebenkarten Hochland von Quito (No. 8) nach No. 21 und Himalaya (No. 23) nach No. 16 ohne Veränderung des Maassstabes nachgestochen.

„Weit erspriesslichere Dienste", führt der Herausgeber fort, „als die kleinen Schul-Atlanten haben mir jedoch die grossen Hand-Atlanten von Stieler und Kiepert geleistet."

Die Richtigkeit dieser Angabe fällt allerdings beim Betrachten des Atlas in die Augen, nur fragt es sich, ob die Verleger jener Atlanten mit diesen erspriesslichen Diensten sonderlich einverstanden sein werden, denn Herr Kozenn hat sich der beiden Kartenwerke derartig bedient, dass er denselben mit der Papierscheere sehr tapfer zu Leibe gegangen ist.

Zunächst sind von den zahlreichen Nebenkärtchen in Kozenn's Atlas *vierzehn* aus Stieler's Hand-Atlas nachgestochen [1], nur hin und wieder mit einiger Beschneidung des Rahmens, jedoch ohne Veränderung des Maassstabes, ohne Rücksicht darauf, dass der Maassstab der meisten (1:740.000) in nicht sonderlich anschaulichem Verhältniss zu dem der Hauptkarten (1:5.000.000) steht. Das Maassverhältniss ist daher auch den meisten Nebenkarten bei Kozenn nicht beigesetzt. Dieser Mangel konnte bei den 3 Cartons Niagara, New York und Mississippi-Mündungen vermieden werden, da der Maassstab (1:6.000.000) von No. 37 in Kiepert's Atlas, aus dem diese Cartons nachgestochen wurden, zu No. 24 bei Kozenn gepasst haben würde, wenn dort nicht, wie erwähnt, der Maassstab falsch angesetzt worden wäre.

Aus Stieler's Hand-Atlas wurde dem ganzen Umfange nach No. 27 Böhmen und Mähren von No. 23 und bei No. 25—26 zwei Drittheile von No. 25 jenes Atlas direkt nachgestochen, während das westliche Drittheil aus No. 14e (bei Stieler) zugesetzt worden ist. Wenn auch bei beiden Karten das Reduktionsmaass anders angesetzt wurde (1:1.900.000 statt 1:1.850.000 bei Stieler), so ist doch der Maassstab derselbe; wenn auch bei No. 25—26 die Gebirgszeichnung in anderer Farbe gegeben wurde (abweichend von No. 27, 28 u. 29), so sprechen doch die Formen des Skelets bis in die kleinsten Biegungen und die Stellung der Namen u. s. w. für den Nachdruck. Ja selbst unterschiedliche Stichfehler wurden getreulich wiedergegeben, wie z. B. Busto Arzisio und Tartaro (statt Arsizio und Tartaro) auf No. 25 bei Stieler [2], und Courgue, Culloz, Belford (statt Cuorgne, Culoz, Belfort) in No. 14e jenes Atlas.

Die erspriesslichen Dienste, die Kiepert's Atlas geleistet, bestehen zunächst darin, dass No. 19 und No. 20 aus No. 5 desselben nachgestochen wurden, die man unter Anderem an den beiden grossen Gebirgsketten an Stelle des Eifelplateau's und dem Plateau an Stelle der Parallelketten des Idar- und Hochwaldes (No. 19) und auf No. 20 an der fehlenden Grenze zwischen Schlesien und Provinz Sachsen und der fehlerhaften Grenze des Regierungsbezirks Frankfurt bei Beeskow, das hier fälschlich statt zu Potsdam zu ersterem Bezirk gezählt ist, wieder erkennt; ferner dass No. 28—29 Ungarn und No. 31 Galizien ihrem ganzen Umfange nach aus No. 13 von Kiepert's Atlas nachgedruckt sind. Hat auch hier durch den Umdruck die Gebirgszeichnung ein sauberes Ansehen gewonnen, so sind es doch die gleichen Formen: — giebt auch die einfarbige Illumination den Karten einen veränderten Ausdruck auf den ersten Blick, so erkennen wir doch an ähnlichen Merkmalen, wie die oben erwähnten, eine alte Bekannte wieder. Die Schreibfehler:

Schleining statt Schlaning, SW. von Ödenburg,
Bodnia " Bednia, SW. von Warasdin,
Janoshāza " Janoshida, N. von Szolnok,
Madarasz " Madaras, NO. von Szolnok,
Bolköny " Balkany, NO. von Debreczin,

und zwar die letzten drei sogar auf beiden Karten (No. 28—29 und 31), finden sich treu wiedergegeben, obwohl dieselben von Kiepert selbst im Nachwort zu seinem Atlas zur Berichtigung angeführt sind. Sollten der Herr Verfasser oder Verleger noch dringendere Beweise wünschen, so stehen dieselben in beliebiger Anzahl zu Diensten.

Sehr wunderlich klingt es aber, wenn der Verleger in der Ankündigung des vorliegenden Atlas gerade von diesen Blättern sagt: „Am vollständigsten sind durchgeführt natürlich die Österreichischen Kronländer, von denen einige mit solcher Ausführlichkeit und Korrektheit in grossen Hand-Atlanten nicht vorkommen" —, oder wenn der Herausgeber, nachdem er selbstgefällig hervorgehoben, wie schwierig die Forderungen an einen Schul-Atlas zu befriedigen, wie umfassend die Aufgabe, ferner dass die intellektuelle Vielseitigkeit des Verfassers die erste Bedingung des Gelingens sei und dass Millionen von Mittelmässigkeiten keine grosse Idee gebären könnten, — den grossen Ausspruch thut: „Jede Wissenschaft hat ihre Mysterien, die nur der positiven Thatkraft im Verein mit der Einsicht zugänglich sind!"

Auch dieser Atlas hat — Dank der positiven Thatkraft im Annektiren fremder Arbeit — seine Mysterien, aber nur ein wenig Einsicht in die betreffenden Karten genügt, dieselben aufzuklären.

„Doch", fährt Herr Kozenn fort, „da es sich hier nur um die Vorzüge und Schwächen der Schul-Atlanten handelt, so bleibt mir nur noch zu sagen übrig, was ich in denselben entweder gar nicht oder nur mangelhaft gefunden habe. Das ist eine möglichst sparsame Verwendung des Kartenraums (s. No. 28—29) theils durch die Art des Kartenentwurfes, theils durch Ausnutzung der leeren oder gleichgültigen Stellen durch Kärtchen, die wichtige und interessante Strecken in vergrössertem Maassstabe darstellen."

Nach welcher Methode dies geschehen, haben wir durch den Nachweis der Heimathsberechtigung jener Kärtchen oben gesehen.

Wenn der Herausgeber weiter mit Bezugnahme auf die zu seinem Atlas gehörige Doppelkarte des Mittelmeeres sagt: „welche . . . . . ausserdem die Resultate der ausgedehnten hydrographischen Forschungen der Britischen Admiralität im Mittelländischen und Schwarzen Meere graphisch durch Abstufungen in der Schraffirung für verschiedene Meerestiefen darstellt und auf diese Weise ein anschauliches Bild der Bodenplastik dieser Seebecken darbietet und als negativer Ausdruck der Erhebung ein Gegenstück zur Karte der Alpen-Länder ist" —, so bemerken wir erstlich, dass die verschiedenen Abstufungen der Schraffirung, wie auf den hier kopirten Karten von Böttger, allerdings, wenn sie vorhanden wären, ein anschaulicheres Bild gegeben hätten, als das angegebene Kurven-System, dass sie aber durch ihre Abwesenheit leider verhindert sind, diesen Eindruck zu machen, — dass aber die hydrographischen Forschungen der Britischen Admiralität leider noch keineswegs so ausgedehnt sind, wenigstens nicht, um ein annähernd richtiges Kurven-System für die Tiefen des Mittelmeeres entwerfen zu können, dass aber dennoch diese wenigen, meist Behufs Ausmittelung von Telegraphenleitungen angestellten wirklichen Lothun-

---

[1]) Auf No. 6 bei Kozenn	Isthmus von Panama	aus Stieler	No. 48.
" No. 12—13 bei Kozenn	Gibraltar, Lissabon	" "	No. 13d.
" No. 12—13 " "	Konstantinopel, Alexandria	" "	No. 42a.
" No. 15 bei Kozenn	Neapel, Rom	" "	No. 33.
" No. 16 " "	Paris	" "	No. 14e.
	Marseille	" "	No. 14e.
" No. 17 " "	London u. Portsmouth	" "	No. 15e.
" No. 21 " "	Island und Färöer	" "	No. 16b.
" No. 24 " "	Havana	" "	No. 48. alte Aufl.,

[2]) Auflage vom Jahre 1858.

gen gar nicht hier benutzt sind und so dieses Kurven-System eher ein „negativer Ausdruck" als ein „anschauliches Bild der Bodenplastik dieser Seebecken" ist. Denn SW. von Cerigo geben Capt. Spratt's Messungen (Mai 1857) eine Tiefe von 1598 Faden und zwischen Galita (der Name fehlt leider in der Karte) und Sardinien Dayman's Sondirungen (1859) eine Tiefe von 1025 Faden statt wie bei Kozenn an beiden Stellen 250.

Wenn bei dieser Karte statt jener Phantasie-Kurven, die, wie man sieht, schon durch zwei wirkliche Messungen über den Haufen geworfen werden, mehr auf Angabe wichtiger Küstenpunkte, wie C. Teulada, C. di Leuca, C. Matapan, gesehen worden wäre, so würde sie eine treffliche Zugabe des Atlas sein. Schmerzlicher noch vermisst man Namen auf derselben wie Dardanellen, Bosporus, Piraeus, Suline — ja nicht einmal Pola ist auf dieser speziell für Österreichs Schulen bestimmten Mittelmeer-Karte angegeben.

Die Begrenzung der Staaten und deren Eintheilung anlangend, so herrscht innerlich wie äusserlich bei diesem Atlas grosse Ungleichmässigkeit. Bald bezeichnet die Illumination eine Eintheilung von nur noch historischer Bedeutung (Frankreich, Russland), bald ist die Begrenzung veraltet, wie bei Australien, wo Queensland nicht angegeben, oder in den Vereins-Staaten, wo die neuen Staaten (Oregon, Kansas, Minnesota) noch die früher als Territories inne gehabten Grenzen zeigen —, bald ist dieselbe der Zeit vorausgeeilt, wie bei Italien, wo Herr Kozenn dekretirt, „dass der Kirchenstaat aufgehört habe zu existiren", dergestalt, dass selbst nicht der Name mehr die alte oder jetzige Stelle bezeichnet, statt dessen aber auch die gegenwärtige Eintheilung Jung-Italiens nicht angedeutet ist.

Dass auf No. 6 Asien und No. 7 Afrika keine der kleineren alten oder neuen Britischen und Französischen Küstenplätze oder Inseln als solche farbig unterschieden sind, dagegen die Russen, da Afganistan, Kokand und Chiwa (No. 6) dieselbe Farbe wie Sibirien haben, dem Anglo-Indischen Reiche schon bedenklich nahe gerückt scheinen, dass (No. 7) die Portugiesischen Besitzungen als Brittische bezeichnet sind und auf No. 23 die Französischen Küstenplätze wie Brittische Besitzungen aussehen —, dass in No. 4 Malta und Helgoland herrenlos erscheinen, während Madeira wie eine Spanische Kolonie kolorirt ist, zeugt, wenn diese Fehler auch theilweise auf Rechnung nachlässigen Farbendruckes zu setzen wären, doch weder von sonderlich wissenschaftlicher noch gewissenhafter Redaktion.

Von einer ganz eigenthümlichen Auffassung aber zeugt es, dass Cuba (No. 6) gestreift in mehreren Farben spielt, vielleicht zur Andeutung, dass die „Perle der Antillen" dem Nachbar mit gestreiftem Panier oft schon begehrenswerth erschienen, — dass Luxemburg und Limburg (No. 19) statt wie die Niederlande mit derselben Farbe wie Bayern bedeckt, seine Zugehörigkeit zu Deutschland hier also stärker betont ist als auf No. 11, wo die gute Hälfte von Luxemburg schon von Frankreich annektirt erscheint.

Was überhaupt zu Deutschland gehöre, ist aus diesem Atlas für die Schulen Österreichs schlechterdings nicht zu erfahren. Selbst der Name scheint in Übereinstimmung mit den „Grundzügen" vermieden zu sein. Gehört schon die Angabe des Deutschen Bundesgebiets in einen Atlas, so mussten wir gerade heuer die recht genaue und scharfe Abgrenzung desselben wünschen. Hier aber finden wir wohl ein West-Deutschland, ein Nordost-Deutschland, den Gesammtnamen Deutschland aber, gerade wie in den „Grundzügen", nur ein Mal, und zwar auf der Karte von Europa, und hier die Fläche desselben (ausser Österreich) mit der gleichen Farbe bedeckt wie die Schweiz und Italien, als wäre beides bereits in dem neuen Königreiche aufgegangen!

Gehört ferner in ein derartiges Werk auch die Angabe der Schienenwege, was freilich immer eine Quelle vieler Korrekturen sein wird, so dürfen dieselben weder zu früh verzeichnet, noch wichtige Glieder grosser Verkehrslinien ausgelassen werden, wie hier z. B. bei No. 11, wo die Strecke Augsburg-Ulm der grossen Wien-Pariser Linie, und die Linie Bouveret-Sitten fehlen, wogegen die Lukmanier-Bahn, an der fast noch kein Spatenstich geschehen, und die sogenannte Mont-Cenis-Bahn von St. Jean bis Turin, die, wenn's gut geht, in 6 Jahren etwa fertig sein kann, fertig ausgezogen sind.

Zu den wissenschaftlichen Erfordernissen eines Schul-Atlas gehört auch die nach einem bestimmten Plane durchzuführende Rechtschreibung. Herr Kozenn selbst tadelt den gewöhnlichen Mangel der Schulgeographien, „dass sie die Aussprache fremder Namen nicht angeben und dadurch ein Gefühl von Unsicherheit beim Schüler und auch beim Lehrer erzeugen".

Ein besonderes, sprachliche Erläuterungen enthaltendes Textblatt macht uns glauben, dass im vorliegenden Atlas besondere Sorgfalt auf diese vom Autor selbst als wichtig betonte Seite verwendet worden sei, aber schon die Kehrseite dieses Blattes zeigt einen und denselben Laut verschieden geschrieben, denn wir lesen hier Djebel und in der dritten Zeile darunter Dschengel. Lassen schon die Karten Europäischer Länder Schreibfehler genug erblicken — Leibach, Cuença (No. 12—13), Catalafimi, Noricia statt Norcia (No. 15), Golfe du Lyon (No. 10, während auf No. 12—13 Golf von Lyon steht, statt Golfe du Lion), Plateau von Gatatine statt Gatine, Campo formido, Waldshut statt Wildshut (No. 25—26)—, so ist bei den Orientalischen Namen von keiner Schreibregel die Rede, denn bald sind dieselben nach Englischer oder Französischer Schreibart, bald nach ihrer Aussprache geschrieben. So Mocha (No. 6) und Mokka (No. 14), auf derselben Karte wieder Dahbel und dann wieder Nachl, ein Mal Obeid, dann wieder Hodeida. Auf No. 6 Setledsch, daneben Adjmir, auf No. 23 Adjmir und dicht daneben Dschеipur. Aus dem Namen Nilagiri ist auf No. 23 ein „Nilagri-Gebirge" geworden. Die mannigfachsten Variationen zeigt der Arabische Artikel: ein Mal ist das l elidirt (Schatt e' Schahl, No. 12—13), dann wieder ausgeschrieben statt assimilirt (el-Nachl), dicht darunter aber assimilirt in et-Tih, in demselben Namen aber auf No. 14 wieder elidirt (e'-Tih).

Nach diesen Proben klingt es eigenthümlich, wenn der Herausgeber sagt: „Die Schreibart auf den bezüglichen Karten liess bisher hinsichtlich ihrer Korrektheit übermässig viel zu wünschen übrig. Namentlich erscheinen die Polnischen und Ungarischen Namen selbst in den besten Atlanten durchgehends unkorrekt. Kiepert, einer der sprachkundigsten Geographen, der sogar häufig seine Sprachkenntnisse übermässig zur Schau trägt, hat auf seiner Karte von Galizien, Ungarn und Siebenbürgen fast eben so viele Accentfehler als Namen."

Wenn man zugeben muss, dass Accentfehler unter allen Schreibfehlern die verzeihlichsten sind, da sie leicht entstehen und noch leichter übersehen werden können, wenn dagegen auf der angeführten Karte wirklich sehr viele Accente fehlen, so sollte man, obschon wir oben gesehen, dass Herr Kozenn „Sprachkenntnisse nicht gerade übermässig zur Schau trägt", doch nach seiner speziellen Rüge glauben, dass er auf jener Karte, derselben, die er, wie wir gesehen, für seinen Atlas mit allen anderen Schreibfehlern hat nachstechen lassen, wenigstens doch die Accentfehler verbessert habe. Aber auch das nicht einmal! Wir finden auf No. 28—29:

Ortsnamen Bács, Komitatsnamen Bacs,
„ Csongrád „ Csongrad,
„ Szathmár „ Szathmar.

Auch auf No. 18 steht Czegled, Csanad, Csongrad, Szathmar, Bekes ohne Accent. Ist diess auch im Vergleich mit Herrn Kozenn's eigenen Aussprüchen sehr verwunderlich, so stören solche Accentfehler noch immer weniger, als dass wir auf No. 16 Frankreich statt des Dauphiné einer Dauphine begegnen.

„Zu den wissenschaftlichen Erfordernissen", bemerkt der Herausgeber, „gehört die Anwendung von Reduktionsmaassen, die unter sich und zur Einheit in den möglichst einfachen Verhältnissen stehen." Ist diess auch des Vergleichs der Karten unter einander wegen nicht unwichtig, obschon die Übersichtskarten dieser Anforderung meist schon Genüge leisten; erfordert diess auch schon die Akkuratesse eines sorgsamen Entwurfs, so gehört es doch mehr zu den Äusserlichkeiten und hat mit den „wissenschaftlichen" Erfordernissen einer Karte nicht viel zu thun. Fährt aber der Herausgeber fort: „Die von mir gebrauchten Reduktionsmaassstäbe sind 1:50, 25, 10, 5, 3, 2, dann 1:16, 1:8 Millionen" — so vergisst derselbe, dass, was viel nothwendiger gewesen wäre, die Spezialkärtchen (1:740.000) mit diesen Maassstäben schwer zu vergleichen sind, dass ausserdem Reduktionsmaasse von 1:24 Millionen und 1:1.850.000 gebraucht sind.

„Zu den wissenschaftlichen Erfordernissen gehört", nach Herrn Kozenn, „weiters eine genügende Belehrung über Gradnetzentwürfe und Terrain-Darstellungen." Diess vollkommen zugegeben, müssen wir doch der Ansicht sein, dass das erstere Kapitel, das, ausserdem Gegenstand des mündlichen Vortrags, je nach dem Standpunkte des Unterrichts verschieden behandelt werden muss, doch mehr das Äusserliche, den Rahmen der Landesbilder betrifft, nicht aber das Wesen und den Inhalt, und dass das, was der vorliegende Atlas darin bietet, bei weitem nicht für die angedeuteten vielen und weit wesentlicheren Mängel entschuldigen kann. Für wesentlicher halten wir es entschieden, dass ein Schul-Atlas im Stande sei, zuvörderst durch klar gehaltene, gewissenhafte und korrekte Angaben in Form, Farbengebung und Namen das Vertrauen des Lernenden zu gewinnen, nicht aber durch inkorrekte Schreibart oder Inkonsequenzen derselben, durch unaussprechliche Namen, durch matte, nicht zu erkennende Farben und Schrift „beim Schüler wie auch bei manchem Lehrer ein Gefühl von Unsicherheit erzeuge".

Vorstehende kleine Blumenlese hat uns gezeigt, wie wenig dieser Atlas den einfachen, gewiss nicht übertriebenen Anforderungen entspricht, die wir den „hoch gespannten Ansprüchen, welche", wie Herr Kozenn selbst sagt, „Betreffs der wissenschaftlich didaktischen Seite zulässig sind", gegenüber gestellt. Es liegt hier zwar die zum Theil „nachdrücklich" zusammengestoppelte Quintessenz älterer oft genannter Atlanten vor, denen der Herausgeber den Mangel einer präcisen wissenschaftlichen Behandlung vorwirft, doch hat sich dieselbe unter dessen wissenschaftlicher Behandlung mit Schnitzern geschmückt, wie wir sie in jenen trotz alter Bekanntschaft nicht zu finden gewohnt sind.

Länger, als wir gewollt, haben wir bei diesem Gegenstande, der mit bisher noch unübertroffener Prätension sich angekündigt, uns aufgehalten. Nachdem uns aber der Urheber desselben durch so spezielle Aufzählung seiner eigenen Ansprüche an ein derartiges Werk den Maassstab, mit dem das seinige gemessen sein will, selbst in die Hand genöthigt hat, müssen wir mit Bedauern gestehen, dass hier einmal die Elle länger gewesen ist als die Waare.

Marmocchi, F. C.: Piccolo Atlante Geografico ad uso delle scuole elementari. 25 carte. Milano. 4½ L.

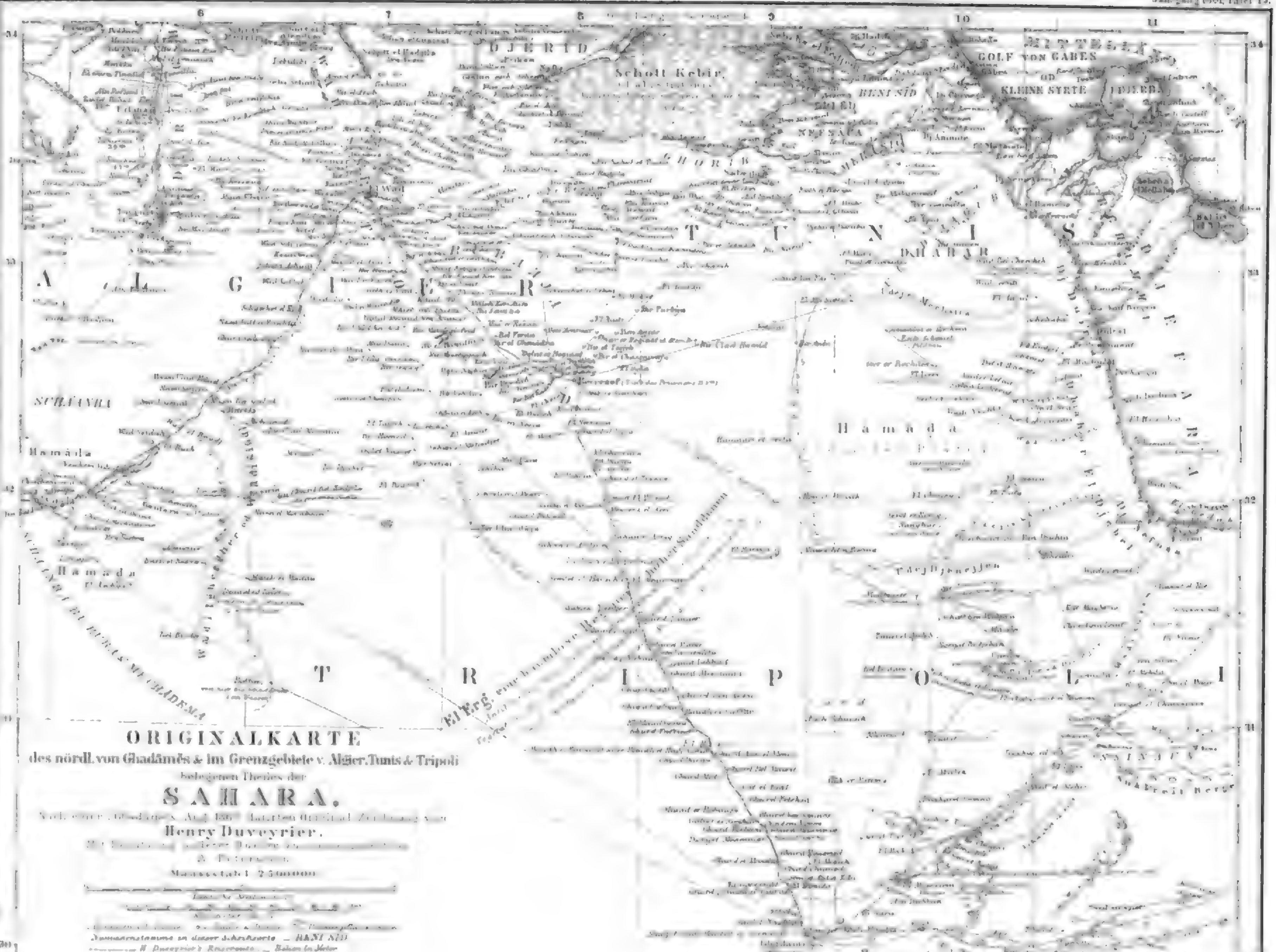
M'Leod, W.: Physical Atlas of Great Britain and Ireland. (30 Karten und 56 Seiten Text.) London, Longman. 7½ s.

Ausser physikalischen Übersichts-Karten von England und Wales, Schottland und Irland enthält dieser, zu der Reihe von G. R. Gleig's Schulbüchern gehörende Atlas 3 geologische Karten, 3 Handels-Karten, eine klimatologische Karte der Britischen Inseln und 20 spezielle physikalische Karten der Grafschaften von England und Wales.

Vogel's (Direktor Dr. Carl) Schul-Atlas mit Randzeichnungen. 9. Aufl. in 22 Bl., umgearbeitet, verbessert und mit Höhenschichten versehen von Otto Delitsch. Leipzig, Hinrichs. 1⅓ Thlr.

Aus den wohl bekannten Schul-Atlanten des Herrn Direktor Vogel ist hier eine Reihe von 21 Karten (+1 Titelblatt) zusammengestellt, von denen 9 Europäische Länder betreffende den Zusatz von Höhenschichten erhalten haben. Die jetzt so viel besprochenen, auf Karten so vielfach angewandten Höhenschichten sind bekanntlich von dem Autor und seinem fleissigen Koadjutor Otto Delitsch mit entschiedenem Erfolge für Schulzwecke verarbeitet worden, wie diess unseren Lesern aus wiederholten Besprechungen bekannt ist. Wenn wir aber auch mit den vorliegenden Karten dem Prinzip nach vollkommen in jeder Beziehung einverstanden sind, so können wir das Resultat doch nicht so empfehlen als jede frühere Arbeit derselben Verfasser, und zwar hauptsächlich in Folge der technischen Ausführung. Man hat nämlich die alten Platten der 9 Blätter genommen und auf das in gewöhnlicher Weise gezeichnete Terrain, welches gar nicht mit den Höhenschichten passt, die letzteren mit braunen, horizontal schraffirten Tönen überdruckt. Abgesehen von diesem so wichtigen Mangel ist die technische Ausführung der Schichten zu wenig bestimmt, unklar und unsauber, um gebilligt werden zu können, und kommt nicht im Entferntesten den trefflichen Kärtchen von „Vogel's kleinem Schul-Atlas" gleich, so dass selbst die Karten, die keine Unterlage von schwarzem Terrain haben, nichts Klares und Anziehendes besitzen. Es lehrt uns diess, dass die Verwendung der Höhenschichten auch ihre Grenzen hat und nicht in eine Monomanie ausarten darf. Die Vereinigung farbiger Höhenschichten mit der gewöhnlichen Terrain-Zeichnung in Schwarz ist bisher am besten und erfolgreichsten in „Ziegler's Hypsometrischem Atlas" von 1856 zur Anwendung gebracht.

(Geschlossen am 15. Oktober 1861.)


Jahrgang 1861, Tafel 13.
ORIGINALKARTE
des nördl. von Ghadâmês & im Grenzgebiete v. Algier, Tunis & Tripoli
belegenen Theiles der
SAHARA.
Henry Duveyrier.
GOLF VON GABES
KLEINE SYRTE
DJERBA
Schott Kebir
DJERID
BENI SID
NEFSAUA
DHAHAR
Hamada
El Erg
T U N I S
A L G E R I E N
T R I P O L I
SCHAMBA

Die trigonometrischen und barometrischen Höhenmessungen.

Beurtheilung des Grades ihrer Zuverlässigkeit auf Grund der Höhenmessungen im Becken des Bodensee's.

Von Professor *J. Rogg* in Ehingen a. D.

Im 16. Band der Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften zu Wien findet sich eine Abhandlung über die Sicherheit des Höhenmessens mit den meteorologischen Instrumenten von Herrn Assistenten Pick, welcher am Ende seiner Untersuchungen zu dem Ergebniss gelangt, dass Höhenunterschiede aus einzelnen Beobachtungen abgeleitet durchaus unzuverlässig und werthlos seien. Dieses Urtheil wird bekanntlich in dieser Allgemeinheit von vielen Fachmännern nicht getheilt und die meisten werden wohl darüber einverstanden sein, dass diese hypsometrische Frage nur auf dem exakten Weg zu einer soliden Entscheidung gebracht werden kann. Meine Absicht ist nun, für diesen Gegenstand aus der Schwäbischen Hypsometrie Materialien zu liefern, zunächst aber nachzuweisen, dass auch sorgfältig ausgeführte trigonometrische Höhenmessungen mit sehr erheblichen Unsicherheiten behaftet sind oder doch sein können.

Durch die trigonometrischen Vermessungen der Länder, welche an den Bodensee stossen, wurde die Höhe seines Spiegels über dem Meer fünffach bestimmt. Zuerst durch das Bayerische Höhennetz, welches den nördlichen Thurm der Frauenkirche in München mit Lindau in Verbindung bringt und die Höhe des See's bei seinem mittleren Stand zu 1195 Pariser Fuss angiebt, die von München zu 1568 F. angenommen. Die trigonometrische Vermessung des Lombardisch-Venetianischen Königreichs und der Grafschaft Tirol durch die Österreichischen Offiziere brachte das Adriatische Meer mit dem Kirchthurm in Lustenau im Rheinthal in Verbindung, aus der sich die Höhe des Bodensee's zu 1204 Par. Fuss ergab. Nach vieljährigen Barometer-Beobachtungen und der trigonometrischen Verbindung des Mittelländischen Meeres mit dem Münster-Thurm in Strassburg liegt der Boden desselben 448,7 Par. Fuss über dem Meer; auf diese Angabe gründen sich das Württembergische und das Baden'sche Höhennetz; nach jenem liegt der Bodensee 1208, nach diesem 1225 Par. F. über dem Meer. Nach den Triangulirungen in Frankreich und der Schweiz liegt der Thurm in Altstätten im Rheinthal 461,51 Meter über dem Meer und 63,93 Meter über dem Bodensee, folglich dieser 397,58 Meter, d. i. 1224 Par. Fuss, über dem Meer.

Die folgende Tafel giebt nun die Zusammenfassung und gegenseitige Vergleichung der fünf trigonometrischen Bestimmungen der Höhe des Bodensee's bei seinem mittleren Stand.

	Höhe des Bodensee's nach den Triangulirungen in:					
	Bayern.	Österreich.	Württemb.	Schweiz.	Baden.	Mittel.
	1195	1204	1208	1224	1225	1211
Differenzen:						
Bayern . .	0	+ 9	+13	+29	+30	+16
Österreich . .	— 9	0	+ 4	+20	+21	+ 7
Württemberg .	—13	— 4	0	+16	+17	+ 3
Schweiz . .	—29	—20	—16	0	+ 1	—13
Baden . . .	—30	—21	—17	—1	0	—14

Jedes von diesen fünf Höhennetzen hat mit einem benachbarten einige Punkte gemeinschaftlich. Ich benutze diesen Umstand zu weiteren Vergleichungen und nehme dabei den Spiegel des Bodensee's als Ausgangsniveau an, um die Differenzen unabhängig von früheren Fehlern des Höhennetzes zu erhalten.

	Höhe über dem Bodensee in Par. F.		
	Baden.	Württemb.	Differ.
Signal auf dem Höchsten . . .	1360	1343	+17
Hohentwiel im Höhgäu . . .	904	909	— 5
Hornusgrund auf dem Schwarzwald .	2363	2381	—18
	Bayern.	Württemb.	Differ.
Schloss Waldburg	1151	1156	— 5
Schloss Kronburg	1065	1065	0
Bussen, Kirchthurm	1123	1124	— 1
Donau-Spiegel bei Ulm . . .	235	221	+14
Nipf bei Bopfingen	836	849	—13
Mergentheim, Kirchthurm . . .	—566	—568	+ 2
	Schweiz.	Österreich.	Differ.
Lustenau, Kirchthurm . . .	33	27	+ 6
Kumerberg im Rheinthal . . .	843	835	+ 8
Frastenzersand	3817	3806	+11
	Baden.	Bayern.	Differ.
Katzenbuckel im Odenwald . .	709	685	+24

Schon im zweiten und dritten Decennium des gegenwärtigen Jahrhunderts kam durch die fortwährenden Anstrengungen des unermüdlichen, der Wissenschaft durch den Tod (1834) viel zu früh entrissenen Professor Schübler in Tübingen unter Mitwirkung einiger seiner Freunde ein barometrisches Höhennetz von ungefähr 1500 Positionen zu Stande, welches sich über Schwaben und einen Theil von Franken ausdehnt. Das fixe Barometer war in der Regel in Tübingen, ausnahmsweise auch in Stuttgart aufgehängt. Die meisten dieser Höhenangaben gründen sich auf ein Paar, zuweilen auf drei bis vier, nicht selten aber auf nur Eine Beobachtung. Der Bodensee allein macht eine Ausnahme. Um die Höhe desselben zu bestimmen, brachte

Schübler ein mit seinem Normalbarometer verglichenes Heber-Barometer in die Wohnung des Herrn Oberamtsarztes Dr. Dillmann in Friedrichshafen, 13½ Geogr. Meilen von Tübingen entfernt; 260 korrespondirende Beobachtungen gaben den See um 17 Pariser Fuss höher als den Instrumentenstein des Tübinger Observatoriums, dessen Höhe das trigonometrische Höhennetz zu 1223 Fuss angiebt; hiernach wäre die barometrische Höhe des Bodensee's 1240 Par. F.

Erst nach Beendigung der allgemeinen Landesvermessung im Jahre 1836 wurde von der Württembergischen Regierung die Herstellung eines trigonometrischen Höhennetzes angeordnet. Dasselbe enthält mehr als 100 Punkte, welche auch im barometrischen Netz vorkommen. Eine Zusammenfassung und Vergleichung derselben enthält das folgende Verzeichniss.

A) Höhen im Schwäbisch-Fränkischen Kesselland und auf der Ostseite des Schwarzwaldes.

	Trigonom.	Barom.	Differ.
Canstatt	662 F.	661 F.	+ 1
Hohenheim	1198	1196	+ 2
Nellingen	1068	1070	— 2
Waiblingen	703	708	— 5
Ludwigsburg	838	828	+10
Zuffenhausen	798	796	+ 2
Asberg	1058	1075	—17
Leonberg	1207	1184	+23
Vaihingen	620	629	— 9
Dürrmenez	686	692	— 6
Maulbronn	785	800	—15
Laufen	503	499	+ 4
Besigheim	540	547	— 7
Bietigheim	554	560	— 6
Marbach	585	580	+ 5
Baknang	733	741	— 8
Weinsberg	674	671	+ 3
Heilbronn	478	475	+ 3
Gundelsheim	429	428	+ 1
Öhringen	720	727	— 7
Künzelsau	656	650	+ 6
Schönthal	645	630	+15
Mergentheim	627	575	+52
Bächlingen	936	952	—16
Hall	839	844	— 5
Gaildorf	999	999	0
Ellwangen	1318	1327	— 9
Aalen	1317	1317	0
Gmünd	984	984	0
Waldhausen	846	806	+40
Lorch	862	856	+ 6
Welzheim	1537	1552	—15
Schorndorf	757	759	— 2
Beutelsbach	723	743	—20
Göppingen	959	966	— 7
Boll	1246	1274	—28
Bissingen	1277	1274	+ 3
Weilheim	1163	1152	+11
Nürtingen	892	882	+10
Reutlingen	1176	1184	— 8
Jörgenberg	1856	1861	— 5
Tübingen	976	974	+ 2
Österberg	1346	1361	—15
Rottenburg	1079	1059	+20
Wurmlingen	1465	1470	— 5
Böblingen	1417	1420	— 3
Balingen	1591	1581	+10
Calw	1027	1032	— 5
Dobbel	2223 F.	2226 F.	— 3
Simmersfeld	2239	2237	+ 2
Schönmünzach	1418	1427	— 9
Reichenbach	1616	1657	—41
Freudenstadt	2249	[redacted]	+13
Katzenkopf	3597	[redacted]	+47
Oberndorf	1564	1580	—16
		Mittel aus allen Differ.	+ 1

B) Höhen auf dem Plateau und in den Thälern der Alb, 3—12 Meilen vom fixen Barometer entfernt.

	Trigonom.	Barom.	Differ.
Rosenstein	2249 F.	2171 F.	+78
Hohenrechberg	2174	2204	—30
Hohenstaufen	2100	2125	—25
Staufeneck	1613	1658	—45
Nattheim	1719	1741	—22
Königsbronn	1544	1547	— 3
Herbrechtingen	1440	1450	—10
Giengen	1418	1429	—11
Brenz	1362	1364	— 2
Donzdorf	1247	1247	0
Blaubeuren	1572	1585	—13
Suppingen	2298	2325	—27
Münsingen	2178	2163	+15
Aichstetten	2293	2319	—26
Bernloch	2320	2329	— 9
Ennabeuren	2386	2396	—10
Oberstetten	2420	2400	+20
Rosshäuptle	2545	2525	+20
Sternenberg	2599	2605	— 6
Urach	1435	1433	+ 2
Aldingen	2002	2031	—29
Frittlingen	2031	2068	—37
Balgheim	2120	2119	+ 1
Hausen am Thann	2294	2265	+29
Deilingen	2542	2566	—24
Obernheim	2768	2770	— 2
Burgbühl	2984	2998	—14
Dreifaltigkeitsberg	3025	3004	+21
Tuttlingen	[redacted]	1995	—15
Buchberg	2643	2660	—17
Hohenkarpfen	[redacted]	2783	+16
Upflamör	2332	2341	— 9
Ittenhausen	2403	2385	+18
Gamertingen	2050	2057	— 7
		Mittel aus allen Differ.	— 5

C) Höhen in Ober-Schwaben, vom fixen Barometer um 7—16 Geogr. Meilen entfernt und getrennt durch den unter dem Namen „Rauhe Alb" bekannten Gebirgszug.

	Trigonom.	Barom.	Differ.
Niveau der Donau bei Berg	1509 F.	1537 F.	—28 F.
„ „ „ an der Iller-Mündung	1448	1448	0
Ulm	1429	1441	—12
Michelsberg bei Ulm	1798	1807	— 9
Riedlingen	1612	1632	—20
Niveau des Federsee's	1796	1773	+23
Buchau	1813	1842	—29
Bussen	2332	2306	+26
Ehingen	1585	1591	— 6
Erbach	1620	1649	—29
Biberach	1632	1630	+ 2
Waldsee	1773	1769	+ 4
Loretto bei Wolfegg	2119	2137	—18
Aulendorf	1755	1774	—19
Leutkirch	1999	1990	+ 9
Wangen	1703	1694	+ 9
Primisweiler	1699	1685	+14
Schöner Bühel	3347	3354	— 7
Schwarzer Grath	3420	3441	—21
Ravensburg	1366	1354	+12

	Trigonom.	Barom.	Differ.
Schloss Waldburg	2365 F.	2385 F.	—20 F.
Niveau des Bodensee's . . .	1208	1240	—32
Issny	2146	2169	—23
Hochkopf	3190	3189	+ 1
Saulgau	1798	1806	— 8
Pfrungerried	1922	1920	+ 2
Burg Königsegg	2201	2228	—27
Mittel aus sämmtlichen Differenzen			— 5 F.

Die trigonometrischen Höhenunterschiede wurden mit dem vom verstorbenen Professor Bohnenberger angegebenen Refraktions-Koefficienten = 0,0725 bestimmt. Die barometrischen Höhenunterschiede wurden theils durch Schübler, theils durch mich mittelst hypsometrischer Tafeln berechnet, welche sich auf die Laplace'sche Barometerformel gründen; bei den geringen Höhenunterschieden würde die Anwendung der Ohm'schen Formel mit den Laplace'schen Konstanten keine anderen Resultate geliefert haben.

Sehr auffallend ist die grosse Differenz zwischen der trigonometrischen und barometrischen Bestimmung der Höhe des Bodensee's, obwohl sich die letztere, wie schon oben angegeben wurde, auf 260 Beobachtungen der meteorologischen Instrumente gründet, von welchen 130 in das Jahr 1832 (Juli, August und September) und 130 in das Jahr 1833 (April, Mai und Juni) fallen. Schübler berechnete jede der beiden Reihen für sich und fand die Resultate bis auf 0,6 Fuss übereinstimmend. Hier scheint irgend eine konstant wirkende lokale Störung im Spiel gewesen zu sein, vielleicht die jedem grösseren See eigenthümlichen Luftströmungen.

Der Jang-tse-kiang von Hankau bis Ping-schan,
nach den Beobachtungen der Englischen Expedition, März bis Juli 1861.

Von Oberst-Lieutenant *Sarel.*

Wie in dem vorigen Hefte dieser Zeitschrift (S. 399) gemeldet wurde, ist die Expedition der Herren Oberst-Lieutenant Sarel, Captain Blakiston und Dr. Barton, welche durch China nach Tibet und über den westlichen Himalaya nach Indien gehen wollten, in der Hauptsache gescheitert; der Bürgerkrieg, der auch im Westen China's wüthet, zwang sie zur Umkehr, noch ehe sie die Hauptstadt der Provinz Szütschuan erreicht hatten. Trotzdem war die Expedition keineswegs ganz erfolglos. Kann man auch in China nicht von geographischen Entdeckungen in dem Sinne sprechen, wie etwa im Inneren von Afrika und Australien — denn wir besitzen ja voluminöse Beschreibungen, so wie ausführliche und ganz brauchbare Karten vom ganzen Reiche —, so haben doch die genaueren topographischen Arbeiten, wie sie unseren Karten von Europäischen Ländern grösstentheils zu Grunde liegen, in China kaum erst begonnen und eine instrumentale Aufnahme des mittleren Laufes des Jang-tse-kiang aufwärts bis in den Süden der Provinz Szütschuan, wie sie Captain Blakiston durchgeführt, nebst einer ausführlichen Beschreibung, wie sie Oberst-Lieutenant Sarel dazu liefert, sind geographische Dokumente, wie deren nur über wenige Flussstrecken und Strassen China's existiren. Bis Hankau war der Jang-tse-kiang im Herbst 1858 von Commander Ward vermessen worden (s. „Geogr. Mittheilungen" 1861, Heft III, S. 106 und Tafel 5), weiter hinauf war aber gerade von diesem grössten Strome Ost-Asiens kaum mehr bekannt als seine Hauptkrümmungen und die bedeutenderen Orte längs seiner Ufer, selbst über die Stromschnellen und Felsen, welche oberhalb Itschang der Schifffahrt ein bedenkliches Hinderniss entgegenstellen, fehlten alle bestimmteren Nachrichten. „Leider", heisst es es in C. Ritter's Asien, „lassen uns alle bisherigen Beschreibungen des Chinesischen Reiches völlig rathlos über die Natur des oberen und mittleren Laufes dieses Stromsystems, das wir fast nur auf der Landkartenzeichnung bis zum Eintritt in die Niederung bei King-tscheu-fu zu verfolgen im Stande sind, ohne eine wirklich anschauliche Vorstellung davon gewinnen zu können. Denn die allgemeinen rühmenden Beschreibungen der Provinzen Szütschuan und Hupe (Hukuang in früherer Zeit), welche er durchsetzt, bieten wenig positive und brauchbare Naturbeobachtungen für unsere Betrachtungsweise dar, obwohl ohne Zweifel eben hier ein ungemein reiches Feld der Beobachtung sich den Europäischen Beobachtern darbieten würde, von denen aber neuerlich wenigstens noch keiner diese Gegenden je wieder betreten zu haben scheint."

Seitdem diess niedergeschrieben wurde (1834), haben nun zwar die Französischen Missionäre Huc und Gabet im Jahre 1846 auf ihrer unfreiwilligen Wanderung von Tibet nach Canton den mittleren Lauf des Jang-tse-kiang, von Tschung-king bis King-tscheu, bald zu Lande am Ufer hin, bald zu Wasser bereist [1]), aber ihr Bericht

[1]) Sie gelangten, von Tsching-tu kommend, bei Tschung-king an den Jang-tse-kiang, gingen an dessen linkem Ufer bis zu dem Flecken Jao-tschang, der zwischen Tschung-tscheu und Wan liegt, fuhren von da auf dem Flusse in 4½ Stunden bis Fu-ki-hien, einer kleinen, ebenfalls am linken Ufer gelegenen Stadt, und am folgenden Tage bis U-schan (Wu-shan Sarel's). „Wir trafen zwar", erzählt Huc, „von Zeit zu Zeit auf einige schwierige Punkte und Klippen in gleicher Höhe mit dem Wasser, aber die Geschicklichkeit und Erfahrung der Schiffer brachten uns immer ohne Schaden weiter." Nach mehrtägigem Aufenthalt in U-schan setzten sie ihre Reise zu Lande nach Patung fort, fuhren dann

(„L'Empire Chinois") bietet für die genauere Kenntniss des Stromes so wenig als alle früheren Missionär-Berichte, den des Portugiesischen Pater Gabriel de Magaillans nicht ausgeschlossen, welcher vom 4. Mai bis 28. August 1642 den Fluss von der Mündung bis nach Tsching-tu-fu, der Hauptstadt von Szütschuan, befuhr.

Die Englische Expedition begleitete das Geschwader unter Admiral Hope (s. „Geogr. Mitth." 1861, Heft V, S. 198), das am 11. Februar 1861 Shanghai verliess, vom 19. bis 24. Februar bei Tsching-kiang, vom 25. Februar bis 1. März bei Nanking lag, am 6. März die Mündung des Poyang-See's und am 11. März Hankau erreichte, fuhr mit einer kleinen Abtheilung dieses Geschwaders bis Jotscheu am Eingang in den Tung-ting-See (15. März) und setzte dann die Flussfahrt allein auf einer Chinesischen Dschunke bis Ping-schan oberhalb Siu-tscheu in Szütschuan fort. Sie gelangte am 27. März nach King-tscheu, befand sich am 12. April in Kuei-tscheu, passirte am 23. eine Insel oberhalb Wan, kam am 28. nach Tschung-king, am 18. Mai nach Siu-tscheu und am 20. Mai nach Ping-schan, wo jede Aussicht auf die Weiterreise schwand und der Rückweg angetreten werden musste. Am 23. Juli traf sie wieder in Shanghai ein. Man verdankt dieser Expedition ausser mannigfachen naturhistorischen Sammlungen eine gründlichere, namentlich auch in Bezug auf die Schifffahrt wichtige Karte des Stromes bis Ping-schan, die wohl bald veröffentlicht werden wird, und eine spezielle, die Beschaffenheit des Flusses, die Ufergegenden und Ortschaften, die Produkte und Handelsverhältnisse, die Bewohner und politischen Zustände berücksichtigende Beschreibung, die Oberst-Lieutenant Sarel unter dem Titel „Notes on the River Yang-tze-kiang, from Hankow to Ping-shan" zur Privatvertheilung drucken liess. Diese Beschreibung ging uns kürzlich durch die Güte eines sehr geehrten Korrespondenten in Hongkong zu und wir lassen sie unten in vollständiger Übersetzung folgen. Gern würden wir auch die Karte beigegeben haben, doch wird im Allgemeinen die Zeichnung des mittleren Laufes des Jang-tse-kiang durch diese neue Aufnahme nicht sehr beträchtlich verändert, wie aus einer Vergleichung der Blakiston'schen Positionen mit der Lage der betreffenden Punkte auf Berghaus' Karte von China und Japan in dessen Atlas von Asien hervorgeht [1]), und wir können ihrer deshalb, wenn es sich nur um das Verständniss der Sarel'schen Schrift handelt, entrathen.

Die Schreibart der Namen wurde streng nach dem Englischen Original beibehalten, es ist daher ch = tsch, sh = sch, y = j, ow am Ende der Namen = au nach Williams oder eu nach Edkins zu lesen [2]).

Eine Expedition der unten genannten Offiziere verliess Shanghai am 11. Februar 1861. Admiral Sir James Hope erlaubte ihnen, die unter seinem Kommando stehende Marine-Expedition bis Yochow zu begleiten, von

wieder auf dem Fluss nach Kuei-tscheu (Kwei Sarel's), „wo es ausser einer grossen Handelsthätigkeit im Hafen nichts Bemerkenswerthes gab", passirten am anderen Tage „eine Stelle, die wegen zahlreicher Klippen sehr gefährlich ist, der letzten, die man auf diesem schönen Flusse trifft, der von hier an jeden Tag sich mehr und mehr erweitert und überall Reichthum und Fruchtbarkeit erzeugt", hielten sich einige Tage in Itschang auf, wo eine Salzduane ihnen Unannehmlichkeiten bereitete, und benutzten den Fluss ferner bis Itu-hien. Von hier an gingen sie zu Lande nach Song-tsche-hien am rechten Ufer und endlich auf dem Fluss nach King-tscheu, wo sie den Jang-tse-kiang verliessen, um nach Hankau zu gehen. A. P.

[1])

	nach Blakiston				nach Berghaus' Karte		
Mündung des Tungting-See's	29°	27'	2"	N. Br.	29°	26'	N. Br.
	112	50	5	Ö. L. v. Gr.	112	53	Ö. L. v. Gr.
Itschang	30	41	5	N. Br.	30	47	N. Br.
	111	3		Ö. L. v. Gr.	111	13	Ö. L. v. Gr.
Tschung-king . . .	29	33	8	N. Br.	29	39	N. Br.
	107	5		Ö. L. v. Gr.	106	37	Ö. L. v. Gr.
Siu-tscheu . . .	28	46	6	N. Br.	28	38	N. Br.
	105	7		Ö. L. v. Gr.	104	46	Ö. L. v. Gr.

[2]) Zum leichteren Auffinden der Namen auf den Karten folgt hier ihre Schreibart in Martini's Novus Atlas sinensis und auf den Karten von D'Anville, Klaproth (1842 mit Englischer Orthographie) und Berghaus, nach der Reihenfolge, wie sie in Sarel's Schrift vorkommen.

Sarel.	Atlas sinensis.	D'Anville.	Klaproth.	Berghaus.
Yochow	Yo-cheu	Yo-tcheou	Yo-tcheoo	Yo-tscheu
Sz'chuan	Suchuen	Setchuen	Szutchuan	Szü-tschhüan
Pingshan		Ping-chan		
Hounan	Honan		Hoonan	Hunan
Tungting	Tung-ting	Tong-ting-hou	Thoong-thing-hoo	Thung-thing
Chungking	Chung-king	Tchong-king	Tchoong-khing	Tschung-khing
Pow-king	Pao-king	Pao-king	Pao-khing	Pao-king
Shishow	Xexeu	Che-cheou	Shy-sheoo	Schy-scheu
Kinchow	King-cheu	Kin-tcheou	King-tcheoo	King-tscheu
Hwangchow		Hoang-tcheou	Hwang-tcheoo	Hoang-tscheu
Chikiang	Chikiang	Tchi-kiang	Tchi-kiang	Tschi-kiang
Itu		Y-tou	I-too	I-tu
Chinkiang			Thsing-kiang	Thsing-kiang-ho
Ichang	Ilin	Ylin	Itch'hang	I-ling
Houpeh			Hoope	Hu-pe
Patung	Patung	Patong	Patoong	
Kwei	Quei	Koue	Kwei	Kuei
Wushan		Ou-chan	Woo-shan	U-schan
Quaichow	Queicheu	Koei-tcheou	Kwei-tcheoo	Kuei-tscheu
Chingtu	Chingtu	Tching-tou	Tchhing-too	Tsching-tu
Wan	Van	Van	Wan	Yan (Stichfehler)
Chung-show	Chung		Tchoong	Tschung-tscheu
Fu-chow		Pei	Feoo oder Foo	Feu-tscheu
Kiang-tan-ho			Khiang-kiang	
Chang-show	Changxeu	Tchang-cheou	Tchhang-shew	Tschang-scheu
Fusung			Tchoong-kiang	Tu-kiang
Süchow	Siucheu	Su-tcheou	Siu-tcheoo	Siu-tscheu
Shün-king	Xunking	Chun-king	Shun-khing	Schun-khing
Kiading	Kiating	Kia-ting	Kia-ting	Kia-ting
Kweichow	Queicheu	Koei-tcheou	Kiew-tchew	Kuei-tscheu
Yunnan	Junnan	Yun-nan	Yun-nan	Yün-nan
Kiangtse	Kiangcin	Kiang-kien	Kiangtsin	Kiang-tsien
Hokiang	Hokiang	Cokiang	Hokiang	Kiang-hien
Zhun-huei		Tchi-choui-ho	Tchhi-shwi-ho	
Lu-chow		Tche-li-leou	Loo	Tu-tscheu
Nachi	Naki	Necou	Na-khi	Nakhi-hian
Yanlin			Thsing-shwi-ho	
Kiang-an	Kiangan	Kiang-gan	Kiang-ngan	Kiang-ngan
Nanki	Nanki	Nan-ki	Nan-khi	Nan-khi
Kin-cha-kiang		Kin-cha-kiang	kin-sha-kiang	Kin-scha-kiang

wo sie in Chinesischen Booten weiter fuhren. Die ursprüngliche Absicht war, durch die Provinz Sz'chuan nach Lassa vorzudringen und von dort über den Himalaya in die Ebenen Indiens hinabzugehen. Wie man sehen wird, machte es der unruhige Zustand des Landes im Westen unmöglich, Transportmittel zu beschaffen, und verhinderte die Durchführung dieses Planes. Die Gesellschaft bestand aus Oberst-Lieutenant Sarel vom 17. Ulanen-Regiment, Captain Blakiston von der Königl. Artillerie, Dr. Barton und Rev. S. Schereschewsky von der Amerikanischen Mission. Die Notizen beginnen mit der Abreise von Hankow, unterhalb dieses Hafens ist der Fluss aufgenommen und beschrieben worden. Von Yochow bis Pingshan wurde der Fluss sorgfältig von Captain Blakiston aufgenommen. Gesteinsproben, Farne und Insekten wurden gesammelt und nach England geschickt.

Von Hankow bis Yochow. — Oberhalb Hankow ist das Land flach und grosse Flächen an beiden Ufern werden im März überschwemmt, aber kurz vor der Vereinigung des Han mit dem Yangtze kreuzt eine niedrige Hügelkette den Fluss. Etwa 10 Engl. Meilen oberhalb Hankow erheben sich am linken Ufer einige niedrige grasige Hügel, die zum Lagerplatz eines grossen Truppenkörpers ausserordentlich geeignet sein würden; die Lage ist trocken und luftig, der Fluss dicht dabei und ausserdem läuft hier ein Creek ins Land. Zehn Engl. Meilen weiter aufwärts passirt man am linken Ufer zwei Hügel Namens Ta-kin-shan oder der Grosse und Siau-kin-shan oder der Kleine goldene Hügel, der Kleine ist jedoch der grössere von beiden. In ihrer Nähe liegen noch andere Hügel an beiden Ufern, dann aber wird das Land am Flusse wieder flach, obgleich in einiger Entfernung landeinwärts niedrige Höhenzüge sichtbar sind. Der Fluss ist hier ungefähr 1 Engl. Meile breit; zahlreiche Handels-Dschunken, von Hounan über den Tungting-See nach Hankow gehend, wurden gesehen, und zwar kommen die meisten von Hiang-tang und Sun-chu (fu) in Hounan und einige wenige von Chungking in Sz'chuan. Einige roh gezimmerte Boote, deren Wände oben aus ungehobelten und nicht angestrichenen Tannenbrettern bestehen und mit Segeln aus Mattenwerk versehen, bringen Kohlen von Pow-king (fu), einer Stadt im Inneren von Hounan; sobald sie in Hankow angekommen und ausgeladen sind, werden sie aus einander geschlagen und als Holz verkauft. Zahlreiche Zimmerholzflösse werden ebenfalls den See hinab in den Yangtze gebracht. Sie werden aus verschiedenen Abtheilungen zusammengesetzt und tragen Hütten für ihre Führer; eine Abtheilung kann an einem beliebigen Platze verkauft werden, ohne das übrige Floss zu stören, und indem die einzelnen Flösse wie ein Zug Boote an einander gekettet sind, umfahren sie leicht die scharfen Biegungen der kleinen Flüsse, auf denen sie nach dem See hinabkommen [1]).

Bei dem Dorfe Lo-ji-kow hatten die Rebellen ihre Spuren zurückgelassen; ein kleiner Tempel und einige Häuser lagen in Trümmern. Diese fanatischen Wilden zerstören Alles, was ihnen in den Weg kommt, ihr einziges Ziel ist, alle Spuren der Tartaren-Regierung gänzlich zu verwischen und „de novo" zu beginnen; in einigen Jahren wird Nichts mehr übrig sein, was sie beherrschen könnten, selbst wenn es ihnen gelingt, die Tartarische Dynastie zu stürzen, was ich sehr bezweifle. Schon viele von ihnen sollen der Rebellion herzlich überdrüssig sein und würden gewiss gern zum Gehorsam zurückkehren, wenn sie es mit Sicherheit für ihre Person thun zu können glaubten, aber Rebellen können von einer Chinesischen Regierung keine Gnade erwarten, auch sind ihre Handlungen nicht derartig gewesen, um sie zu verdienen.

Zwischen Hankow und dem Eingang zum Tung-ting-See kommt man nur bei zwei Orten vorbei, welche den Namen von Städten verdienen; der erste ist King-kow am rechten, der zweite Singti am linken Ufer; der letztere hat etwas Handel und ein Zollhaus, wo alle den Fluss herabkommenden Dschunken Zoll entrichten. Einige Engl. Meilen, bevor man den Eingang zum See erreicht, zieht sich der Fluss zwischen zwei Steilufern von rothem Sandstein auf etwa ½ Engl. Meile Breite zusammen; eine kurze Strecke jenseit dieser Stelle zeigt sich ein grosser, im März etwa 5 Fuss über dem Wasser hervorragender Felsen mitten im Strom; wenn der Fluss anschwillt, ist er bedeckt und muss so lange gefährlich sein, bis er genügend unter Wasser steht, dass Schiffe über ihn weg fahren können. Zwischen Hankow und Yochow hat der Fluss im ersten und letzten Theil der Strecke einen geraden Lauf, in dem mittleren Theil aber beschreibt er eine Schlinge von 28 Engl. Meilen in der Runde, deren Hals eine Landenge von nur etwa 1 Engl. Meile Breite bildet. Ein Kanal an dieser Stelle würde die Schifffahrt sehr erleichtern; er würde nicht schwer herzustellen sein, da der Boden vollkommen flach und nur wenige Fuss höher als der Flussspiegel ist, auch würde die Strömung des Flusses hinreichen, ihn rein zu halten. Im Juli kamen wir durch einen engen, vom Flusse selbst gebahnten Durchschnitt und fanden 4 bis 10 Fuss Wasser mit einer starken Strömung über die Landenge. Die Flussstrecke unterhalb des Einganges zum See ist lang und gerade, sie läuft etwa von Nordost nach Südwest. Auf dem Wege vom Fluss nach

[1]) Dieselbe Art Flösse ging schon vor 200 Jahren in langen Zügen den Jang-tse-kiang hinab, sie waren der einzige Gegenstand, welcher dem Pater Gabriel de Magalhaes während seiner Fahrt auf dem Flusse bemerkenswerth erschien. S. C. Ritter's Asien, Bd. III, S. 653. A. P.

Yochow am Anfang des See's wurden eine Menge Schafe und Ziegen nebst einigen Ponies auf niedrigen, zur Zeit des Hochwassers überschwemmten Grasflächen weidend angetroffen; es waren diess die einzigen Schafe, welche auf einer Strecke von 1800 Engl. Meilen am Flusse bemerkt wurden.

Von Yochow nach Ichang (fu). — Von Hankow aus gingen nur die „Coromandel" und „Bouncer" den Fluss weiter hinauf und Sir James Hope hatte eine Dschunke für unsere Expedition ins Schlepptau genommen; von Yochow kehrten die Schiffe zurück und wir verfolgten unseren Weg allein. Als wir uns zur Abfahrt rüsteten (17. März), sagte man uns, dass ein Kanal, „Taiping-Kanal" genannt, welcher den Tungting-See mit dem Yangtze verbindet, unseren Weg um 5 Tage abkürzen würde, wir beschlossen jedoch auf dem Fluss zu bleiben, um alle mögliche Information über ihn zu erhalten. Der Strom, welcher aus dem Tungting-See in den Yangtzekiang fliesst, heisst „Kin-ho-köw" oder die Mündung des Goldenen Flusses, welchen Namen der Yangtze früher bis herab zu dieser Konfluenz führte und noch jetzt weiter oben führt. Die Position der Konfluenz ist nach unserer Gissung von Hankow aus 29° 27′ 2″ N. Br. und 112° 50′ 5″ Östl. L. v. Gr.

Yochow liegt am Eingang zum See, an der direkten Strasse der Handelsboote, welche aus der Provinz Hounan kommen; es scheinen nicht viel Geschäfte dort gemacht zu werden, da sich fast aller Handel in Hankow koncentrirt. Das Land ist gegen Nordwesten flach, im März lag es nur einige Fuss über dem Wasser und beim Hochwasser des Stromes ist es überschwemmt. Die Stadt befindet sich in einem verfallenen Zustand, sie liegt auf hohen Thonbänken sicher über dem Wasser[1]).

Eine kurze Strecke oberhalb der Konfluenz sind die Ufer oft 18 bis 20 Fuss hoch an den Biegungen des Flusses, gegenüber liegen aber gewöhnlich ausgedehnte Sandflächen, die sich weit in den Strom hineinziehen; bei den steilen Ufern findet man immer tiefes Wasser. Der Lauf des Flusses ist jenseit des See's sehr gewunden, eine ganze Tagereise bringt die Dschunke oft nur 5 bis 6 Engl. Mln. direkter Entfernung von dem letzten Ankerplatz weg. Das Land ist, so weit man vom Fluss aus sehen konnte, eine Fläche, bestellt mit Weizen, Bohnen und Rüben; in einigen grossen Sümpfen an den Ufern wuchsen Korbweiden. Etwa 30 Engl. Meilen oberhalb des See's wird der Boden wellenförmig, im Westen kommen Hügelreihen zum Vorschein; am linken Ufer beschützt ein hoher, breiter Damm das niedrige Land vor den Überschwemmungen des Flusses. Vor Shishow, einer kleinen ummauerten Stadt am rechten Ufer, fliesst der Strom bei einigen 700 bis 1500 Fuss hohen Hügeln vorbei; drei dieser Hügel geben ausgezeichnete Marken ab; den einen nannten wir „Camel's hump" (Kameelbuckel), den zweiten „Ass' ears" (Eselsohren) und den dritten „Boulder hill" (Blockhügel) nach einer grossen runden Felsenmasse, die allein an der Seite eines Hügels stand. Alle diese Marken sind aus weiter Ferne sichtbar. Weiter aufwärts, dicht an der Stadt Shishow, unterscheidet man auf viele Meilen Entfernung zwei Hügel, der Grosse und Kleine Tempel-Hügel genannt, an den weissen Gebäuden auf ihren Gipfeln. Bei Shishow treten niedrige Hügel aus einem harten rothen Stein bis dicht an den Rand des Wassers vor. Vom Gipfel des Kleinen Tempel-Hügels, dicht am Fluss, hat man eine gute Aussicht auf die Stadt und das Land gegen Südosten, so wie auf einen See in der Nähe der Stadt, in welchem kleine Inseln mit Häusern und Gärten liegen. Die Stadt ist von einer anscheinend schwachen Mauer umgeben und an zwei Seiten durch den Fluss und den See geschützt, während die anderen Seiten von niedrigen, nahe an den Mauern sich erhebenden Hügeln beherrscht werden. In der Stadt nehmen Gärten ziemlich die Hälfte des von den Mauern umschlossenen Raumes ein und diess ist bei allen Städten am oberen Yangtze der Fall; fast alle sind am Fuss eines Abhanges gebaut und die Ausdehnung des umschlossenen Bodens steht mehr im Verhältniss zu dem, was die Stadt möglicher Weise einmal werden könnte, als zu der Anzahl der zur Vertheidigung so langer Wälle verwendbaren Einwohner.

Bei Hohia, einem grossen Dorf am linken Ufer, macht der Fluss eine scharfe Biegung und zieht sich von seiner durchschnittlichen Breite von 1000 Yards auf etwa 700 Yards zusammen. Durch die Enge stürzt der Strom mit grosser Gewalt gegen das linke Ufer, welches tief eingeschnitten war, als wir es sahen; eine schöne Mauer von sehr hartem Kalkstein wurde so eben gebaut, um den Uferdamm zu schützen. Beim Kreuzen der Flussenge zeigte das Loth

---

[1]) Die Deputation der Handelskammer von Shanghai, welche die Expedition des Admiral Hope nach Hankau und Jo-tscheu begleitete, bemerkt in ihrem Bericht („Nautical Magazine", Juli 1861): „Yochow liegt in der Mitte eines reichen Theedistriktes, aber es wurde 1853, 1855 und 1857 von den Rebellen verwüstet und hat sich von dem letzten Schlage noch nicht wieder erholt. Es ist ein so armer Markt für den Import, dass aller in der Umgegend gesammelter Thee mit Silber bezahlt werden muss. — Der in der Umgebung des Tungting-See's gezogene Thee wird nach Canton gebracht. Das grosse industrielle Centrum dieses Distriktes soll Siang-tan sein, das etwa 500 li von Hankow an der Mündung des von Süden kommenden Siang-suey liegt. Hier wird der Thee aus den umliegenden Landschaften zubereitet und nach Canton verpackt. Chang-teh, aufwärts an einem kleinen Fluss gegen Westen gelegen, und Chang-shah, östlich von dem Fluss und südlich vom See, sind Nebendépôts; alle erhalten bedeutende Zusendungen von Englischen Waaren aus Canton." — Die vier Engländer (R. F. Thorburn, Dr. W. Dickson und die beiden Missionäre Beach und Bonney), welche im April und Mai 1861 von Canton durch die Provinz Hunan nach dem Tungting-See und von da den Jang-tse-kiang hinab nach Shanghai reisten, berührten auch Jo-tscheu. Über diese interessante Expedition werden wir nächstens Ausführlicheres bringen. A. P.

dicht am Dorf 14 Faden, mitten im Strom 16, und 20 Yards von dem rechten Ufer 8½ Faden. Oberhalb des Dorfes weicht der Damm vom Fluss zurück, bis er nach 9 oder 10 Engl. Meilen eine volle Engl. Meile von ihm absteht. Der Boden zwischen dem Damm und dem Fluss liegt ungefähr 15 Fuss höher als der auf der Landseite des Dammes. Dieser scheint zu einer Zeit gebaut worden zu sein, wo der Fluss ein anderes Bett hatte als jetzt; als sich nun der Fluss von dem Damme nach seinem gegenwärtigen Bette zurückzog, erhöhte sich die zwischenliegende Fläche allmählich durch die Reihe von Schlammniederschlägen, welche das jährliche Hochwasser herabbringt, während das Land jenseit des Dammes sein ursprüngliches Niveau beibehielt. Eine Strasse führt auf der Höhe des etwa 25 Yards breiten Dammes hin [1]). Der in diesem Landestheil gebräuchliche Wagen ist ein leichter Karren, gewöhnlich mit zwei, bisweilen auch mit vier massiven Rädern; Büffel geben die Zugthiere, kleine Ponies die Reitthiere ab. Der grosse Schubkarren, wie er im Norden und in anderen Theilen China's gebraucht wird, findet sich auch hier.

Etwa 170 Engl. Meilen oberhalb der Vereinigung des Tungting-See's mit dem Yangtze liegt die Stadt Shahsz' [2]), der erste Ort von einiger Bedeutung oberhalb Yochow, denn sie ist der Hafen von Kinchow (fu), einer grossen, 1 Engl. Meile landeinwärts gelegenen Stadt. Shahsz' ist auf dem Damm an der linken Seite des Flusses erbaut und zieht sich auf ihm 2 Engl. Meilen oder noch länger hin. An seiner ganzen Flussseite und in allen Creeks lagen Dschunken, darunter einige von bedeutender Grösse, so dicht wie möglich zusammengepackt vor Anker. Ein Mandarin gab die Bevölkerung auf 600.000 an, doch wahrscheinlich um mehr als das Doppelte zu hoch; ein Chinese giebt jede beliebige Antwort, um sich die Mühe des Nachdenkens zu ersparen, und man kann sich daher auf zufällig erhaltene Nachrichten nicht verlassen. Viele Boote aus dem Westen kommen den Fluss bis Shahsz' hinab, bringen Zucker, Pfeffer, Salz, Opium, Tabak und Hanf und nehmen Baumwolle mit zurück, so wie einige der von Canton importirten Waaren, welche auf dem Tungting-See und dem Taiping-Kanal bis hierher gebracht werden; der Kanal mündet 6 oder 7 Engl. Meilen weiter oben in den Fluss und bei hohem Wasserstand führt ein kurzer Durchstich von Shahsz' zu ihm. Kinchow (fu) soll nach dem oben erwähnten Mandarin 10.000 Tartaren und unzählige Chinesen enthalten; Reisende zu Lande erreichen es von Hankow aus in 5 Tagen. Es hiess, 2000 Mann von der Tartaren-Garnison [1]) seien nach Hwangchow, einer Stadt unterhalb Hankow, geschickt worden, weil jene Stadt von den Rebellen genommen sein sollte. Zwischen Yochow und Shahsz' waren die Lothungen im Fahrwasser nie unter 4 Faden und variirten zwischen dieser Tiefe und 17 Faden, nahe an den Ufern waren sie selten unter 3 Faden. Eine zusammenhängende Reihe von Lothungen konnte nie ausgeführt werden, da wir längs des Ufers hinfuhren, so dass wir nur beim Übersetzen von einer Seite zur anderen die Tiefe messen konnten.

Den zuvor erwähnten, den See mit dem Fluss verbindenden Kanal passirt man 6 bis 7 Engl. Meilen oberhalb Shahsz', er heisst „Hu-du-kow" oder gewöhnlicher „Taiping"; auf ihm kommen Boote von Yochow in fünf Tagen in den Yangtze, aber bei der Thalfahrt machen sie keinen Gebrauch von ihm, da er wenig oder keine Strömung hat. Bei schönem Wetter gelangen Boote von Shahsz' in etwas mehr als 3 Tagen nach dem Eingang zum See bei Yochow. Der Taiping-Kanal ist bei seiner Mündung in den Yangtze ungefähr 100 Yards breit [2]).

Westlich von Kiangkow, einer am linken Ufer und etwa 2 Engl. Meilen landeinwärts gelegenen Stadt, wird das Land wellenförmig und die Flussufer steinig; dicht unterhalb der Stadt begegneten wir einer grossen, über 200 Dschunken starken Flotte, welche Truppen gegen die Rebellen den Fluss hinab brachte. Beim Dorf Yungchi wird Kalkstein gebrochen und gebrannt, auch werden dort rothe Backsteine und Ziegeln fabricirt. Von diesem Punkte an verändert sich der Charakter des Landes gänzlich, an die Stelle der fast vollkommenen Ebene tritt ein welliger, hügeliger und sehr bald gebirgiger Boden; gegen Südwest und Nordwest von der Stadt Chikiang erhebt sich eine Kette hoher Berge Namens „Shih-urh-pei" oder die Hügel von sieben Thoren. Am Abhang der dem Fluss am nächsten gelegenen standen Pfirsichbäume in Blüthe, während der Boden zwischen ihnen und dem Wasser mit Weizen und Weiden bewachsen war. Aus der Ferne erschienen sie gut bewaldet, doch tragen sie wahrscheinlich Nichts als Unterholz, denn seit wir den See verlassen, sahen wir kein Zimmerholz den Fluss hinabbringen. Die Stadt Chikiang steht am rechten Ufer, auf drei Seiten von einer Mauer mit Zinnen umschlossen, während die an der Flussseite nebst einem grossen Theil der Vorstädte durch einen ungewöhnlich hohen Wasserstand im J. 1860 in Trümmer

[1]) Dr. Barton sagt: „Die Eindämmungen der Ufer des Yangtze in den Flachlanden oberhalb Hankow sind enorme Bauwerke, wie es scheint, von hohem Alter" („North China Herald", 18. Mai 1861). A. P.

[2]) Dr. Barton schreibt Shasse. A. P.

[1]) Nach Huc ist King-tschen der wichtigste Garnisonsplatz der Provinz Hu-pe. A. P.

[2]) In einem Briefe Sarel's an die Asiatische Gesellschaft in Shanghai heisst es: „Der Kanal, welcher den Tung-ting-See mit dem Yangtze oberhalb Kianchau verbindet, soll nach Aussage der Bootsleute nicht genug Wasser für Dampfschiffe führen." („Overland China Mail", 12. Juni 1861.) A. P.

gelegt war. Die Scenerie in diesem Theile des Flussthales ist sehr schön und der Wechsel höchst erfrischend nach dem Flachland unterhalb Yungchi.

Itu (hien), die nächste Stadt, ist ebenfalls mit einer Mauer versehen; sie steht am rechten Ufer an der Mündung des Flusses Chinkiang in den Yangtze. Eine Hügelreihe läuft gegen Osten, während gegen Westen Berge bis zu einer beträchtlichen Höhe aufsteigen. Die Sandflächen im Flussbett sind nicht so zahlreich als weiter unten, die Ufer werden thonig und kiesig, während an einigen Stellen Konglomerat-Felsen aus dem Ufer heraustreten. Bald hinter Itu kommt man zwischen senkrechte Konglomeratklippen und der Fluss wird auf 490 Yards zusammengedrängt, während seine durchschnittliche Breite 8- bis 900 Yards beträgt. Schilf und Schutt, die auf Büschen und in Felsenspalten zurückgeblieben sind, zeigen, dass der Fluss bei Hochwasser gelegentlich 60 bis 70 Fuss über das Niveau steigt, welches er zu Ende März innehält; im letzten Jahre war er ungewöhnlich hoch. Im Juni steigt er wahrscheinlich 40 bis 50 Fuss höher als in den kalten Monaten, was nicht als so viel erscheint, wenn man bedenkt, dass der Fluss hier nur eine Breite von ¼ Engl. Meile und 50 Yards hat und bei Hankow, wo die Breite eine volle Engl. Meile beträgt, im Juni ein Anwachsen um 27 Fuss bei noch beständig steigendem Wasser gemessen wurde.

Die Hügel unterhalb Ichang sind ungeheuere Konglomerat-Massen und bilden nicht zusammenhängende Ketten, sondern stehen bald einzeln, bald in Gruppen von zwei oder drei, von der verschiedensten Form und Grösse. Einige sind oben flach, andere laufen in scharfe Spitzen aus, manche sind angebaut, während andere zu steil abfallen, um Erde zu halten, und nur mit wenigen verkrüppelten, dornigen Büschen bewachsen sind. In einigen befinden sich natürliche Höhlen, die als Häuser und Tempel benutzt werden, bei anderen überhängt der Gipfel den Fuss, und wenn ein Fluss in der Nähe ist, bauen die Bewohner Hütten, indem sie einfach eine Wand mit einer Thür von dem Boden bis an den Felsen hinauf errichten. Von den höchsten Gipfeln waren gegen Süd, Südwest und West Nichts als verworrene Hügelmassen zu sehen. Die Thäler sind dünn bevölkert und die Leute, welche uns zu Gesicht kamen, sahen arm und kränklich aus; sie schienen über unseren Anblick zu erschrecken, einige ergriffen die Flucht. Die am Fluss Wohnenden litten sehr von der letztjährigen Überschwemmung, denn von ihrem ohnehin geringen Viehstand war viel zu Grunde gegangen und sie litten nun, wie sie augenscheinlich der Wahrheit gemäss sagten, an Nahrungsmangel. Ströme klaren Wassers fliessen durch das Thal, an denen viel Bambus gezogen wird; Pfirsiche, Birnen, Kirschen, Erbsen und Bohnen standen in Blüthe und Veilchen wuchsen in Menge.

Die Boote des unteren Yangtze gehen nur bis Ichang hinauf und wir mussten hier ein Boot nehmen, mit dem wir die Stromschnellen befahren konnten. Wir ankerten einige Tage vor der „Tien Chan"-Pagode, 1 Engl. Meile unterhalb Ichang. Die Männer beschäftigen sich hier hauptsächlich mit Fischfang, während die Feldarbeit meist von Frauen besorgt wird. Störe (von den Eingebornen „Gelbe Fische" genannt) sollen in diesem Theil des Flusses vorkommen; Tümmler sieht man in grosser Zahl von der Nähe des Meeres bis eine kurze Strecke unterhalb der Stromschnellen, wo sie verschwinden.

Die Stadt Ichang (fu) steht dicht am Fluss auf dem linken Ufer, ihre Position ist nach Captain Blakiston's Bestimmung 30° 41′ 5″ N. Br. und 111° 3′ Östl. L. v. Gr. Ihre Entfernung von Shanghae beträgt 950 Nautische oder etwa 1100 Engl. Meilen, von Hankow 366 Nautische oder etwa 420 Engl. Meilen. Dampfschiffe würden zwischen Yochow und Ichang keine grösseren Schwierigkeiten finden als zwischen Hankow und Yochow. Am leichtesten würde die Bergfahrt bei niedrigem Wasserstande sein, da nach dem Anschwellen das ganze Land unterhalb Shishow so überschwemmt ist, dass man die Ufer nicht sehen kann und man Schwierigkeiten haben möchte, im Fahrwasser zu bleiben. Die meisten Handels-Dschunken von Sz'chuan gehen auf dem Fluss nicht weiter hinab als bis Ichang, obwohl viele bis Shahsz', einige sogar bis Hankow fahren. Ichang würde einen sehr vortheilhaften Hafen für den Handel mit dem Westen China's abgeben, denn weiter oben begegnet die Schifffahrt solchen Schwierigkeiten, dass wenige Besitzer ihre Fahrzeuge unter irgend welchen Bedingungen riskiren würden, bis die Stromschnellen besser bekannt und Boote gebaut sind, deren Konstruktion von allen jetzt auf den Chinesischen Gewässern gebräuchlichen verschieden ist. Eine ungeheuere Anzahl Boote lagen längs des Ufers, als wir zu Ichang waren, und eine Menge von ihnen waren unter den Mauern auf einer Bank vor Anker gegangen. Die letzteren hatten eine Abtheilung Tapferer an Bord, welche gesammelt waren, um in verschiedenen Richtungen gegen die Rebellen geschickt zu werden. Gegen Ost und Südost ist das Land hügelig, gegen Nord gebirgig. Sollte diese Stadt jemals ein Handelshafen werden, so würde man ausgezeichnete Bauplätze auf einigen niedrigen Hügeln ihr gegenüber finden, auch ist reichlicher Platz zum Bauen ober- und unterhalb der Stadt selbst an derselben Seite des Flusses, sollte es für nöthig erachtet werden, Geschäftshäuser in der Nähe der einheimischen Kaufleute zu haben; auf der Seite der Stadt ist das Ufer nicht so hoch über dem Flusse als auf der gegenüberliegenden. Eine Engl. Meile

unterhalb der Stadt und bei dieser selbst beträgt die Breite des Flusses im Mai und Juni 940 Yards; im März fanden wir in keinem Theil des Fahrwassers zwischen Shahsz' und Ichang weniger als 3½ Faden Tiefe. Der Fluss beginnt um den Anfang des April zu schwellen und steigt bis Juni, dann bleibt er ziemlich in demselben Niveau bis Ende September und erreicht seinen niedrigsten Stand im Dezember, wo das Wasser seine gewöhnliche rothe Schlammfarbe verliert und klar wird; im letzten Jahre stieg er etwa 20 Fuss über sein gewöhnliches Niveau. Ausserdem ist er plötzlichen Anschwellungen unterworfen. Kohlen giebt es in Menge in geringer Entfernung flussaufwärts, sie scheinen aber nicht von sehr guter Qualität zu sein, sie sind klein und glanzlos und werden wie im Norden vor dem Gebrauch als Brennmaterial in Backsteine geformt. Noch weiter flussaufwärts liegt ein Distrikt, von welchem Kohlen und Cokes, die dort gemacht werden, auf einheimischen Booten in 8 Tagen nach Ichang gebracht werden könnten; diese letztere Kohle ist, wie es scheint, von sehr guter Qualität.

Von Ichang (fu) nach Quaichow (fu); die Stromschnellen. — Als wir Ichang verliessen, ging unser Kurs auf etwa 3 Engl. Meilen eher noch etwas östlich von Nord, wandte sich aber dann scharf gegen Nordwest; aus einem breiten, durch leicht hügeliges Land dahin fliessenden Strom kamen wir plötzlich in eine Schlucht, deren Breite zwischen 150 und 200 Yards wechselt.

Die Strömung wuchs auf 5 und 6 Engl. Meilen per Stunde, viele starke Strudel deuteten Felsen unter der Oberfläche an, unsere Lothleine von 25 Faden fand keinen Grund ausser dicht an den Ufern. Die Felsen steigen vom Rande des Wassers senkrecht 300 bis 500 Fuss hoch auf und überhängen sogar an einigen Stellen den Fluss; dennoch wird in diesen Hügeln ein ausgedehnter Feldbau betrieben, wo sich nur immer ein hinreichend ebener Platz findet, dass Erde auf ihm liegen bleibt. Weizen, Bohnen, Erbsen und verschiedene Arten Fruchtbäume blühten hoch oben an den Abhängen der Hügel. Das Aufwärtsziehen der Boote ist in diesem Theil des Flusses eine ausserordentlich harte Arbeit wegen der Unebenheit des Bodens; die Ufer sind mit Felsmassen bestreut und beständig müssen Leute den Trailweg erst gangbar machen. Oberhalb Ichang gebrauchen die Boote nicht die weiter unten auf dem Fluss üblichen kurzen Ruder (sculls), sondern an ihrer Stelle hat jedes Boot 10 bis 20 Schlagruder (oars) und zur Unterstützung des Steuers wird ein grosses Ruder über dem Bug von 5 bis 6 Mann gehandhabt; die Wirbel der Strömung würden die Spitze des Bootes in einem Augenblick umwenden, wenn nicht die Leute bereit ständen, mit diesem Ruder das Boot in die gerade Richtung zu zwingen. Die Trailseile werden aus Bambusstreifen geflochten und sind sehr leicht und fest. Die Segel der Houpeh-Boote sind dieselben wie die weiter unten auf dem Strome gebräuchlichen, aber die Boote haben nur einen Mast; die Boote aus dem Westen haben leichte viereckige Segel von Baumwolle mit einer Raa und einem Segelbaum aus Bambus, auf die sie aufgerollt werden, wenn sie nicht ausgesetzt sind. Sie werden nicht gebraucht, wenn sie dicht beim Winde segeln, und haben nicht die bei Chinesischen Segeln gewöhnlichen Querstangen aus Bambus; sie werden meist an Scheeren (shears) aufgehisst. Ein sehr harter Kalkstein wird in diesen Schluchten dicht am Rande des Wassers gebrochen; es werden Löcher in den Stein gehauen und Keile von weichem Holz hineingetrieben, welche angefeuchtet schwellen und den Fels längs der Linie spalten, in welcher sie eingelegt wurden.

Etwa 12 Engl. Meilen oberhalb Ichang, beim Dorfe Shantow-pien, beginnen Stromschnellen den Fluss zu versperren, und zwar kommt man zuerst an die von Patung (sze). Wenn der Fluss niedrig ist, ragen hier viele Felsen aus dem Wasser hervor. In dem stärksten Theil der Schnelle zogen fast hundert Mann das Boot nur zollweis an dem Tau fort und zuweilen ereignen sich Unglücksfälle durch Zerreissen des Trailseils. Durch ein einfaches, aber zweckdienliches Verfahren sichert man die Boote vor den Felsen; ein starkes Tau wird an jeden Bug befestigt und eine Spiere längs jedes Bootsrandes zum Gebrauch bereit gelegt, aber bei gewöhnlichen Gelegenheiten werden die Bambuse benutzt, die man zum Fortschieben des Kahns in seichtem Wasser gebraucht. Kommt das Boot einem Felsen nahe, so wird die Stange hinausgehalten, ihm zu begegnen, und zugleich werden zwei bis drei Windungen von einem der am Bug befestigten Taue darum geschlungen; stösst nun die Stange gegen den Felsen, so spannt sich das Tau an, und indem die Spannung wächst, schützt es das Boot vor jedem Stoss. Diese Spieren können von jedem Theil des Bootes aus vorgehalten werden. In den Schluchten „Lu-kan" und „Mi-tan" [1]) erheben sich die Felsen zu beiden Seiten fast 1000 Fuss hoch senkrecht vom Rande des Wassers; sie scheinen ursprünglich einen einzigen Hügel gebildet zu haben, der durch ein Naturereigniss zerspalten wurde. Dieselben Merkmale und Schichten kann man auf beiden Seiten in ziemlich gleichen Höhen wahrnehmen. An einigen Stellen sind die Hügel mit braunem Skrub oder Gras bedeckt, das aus der Ferne wie Heidekraut aussieht. Wege führen über die Berge zu den Dörfern des Inneren und sind hinlänglich brauchbar für Lastthiere.

[1]) „Tan" heisst Stromschnelle oder Untiefe, eben so „Chi"; „Shan" ist Dorf, „Hyah" Schlucht. (Sarel.)

Die erste Stadt, zu der man oberhalb Ichang kommt, ist Kwei (chow), auf Arrowsmith's Karte Koue genannt. Es ist ein kleiner ummauerter Ort am linken Ufer mit etwa 100 Häusern und 30 Häusern ausserhalb der Mauern; in ihrer Nähe läuft ein guter Weg längs des Ufers hin, der auf wohl gebauten steinernen Brücken über die Schluchten führt. Zwei Engl. Meilen oberhalb Kwei werden Kohlen in Stollen bearbeitet, welche in die Seiten der Hügel eingetrieben sind. Diese Kohle ist ihrem Aussehen nach nicht von guter Qualität, sie wird in kleinen, glanzlosen Brocken an die Oberfläche gebracht, eine Anzahl Leute sind beschäftigt, sie zu zerstossen, mit Wasser zu vermischen und in Backsteine zum Verbrennen zu formen; so wird sie auf Booten in 6 Stunden nach Ichang gebracht. Bei der Stromschnelle Yeh (tan), 3 Engl. Meilen oberhalb Kwei, hat das Wasser in der ersten Woche des April ein Gefälle von etwa 4 Fuss auf 70 Yards, aber es bricht nur in der Nähe des linken Ufers. Vor der Stadt Wushan (hien) kommt man durch eine lange Schlucht gleichen Namens; ungefähr in der Mitte dieser Schlucht sind zwei Creeks, einer an jeder Seite des Flusses, welche die Grenze zwischen Houpeh und Sz'chuan bezeichnen, der an dem rechten Ufer heisst „Pei-shih", der am linken „Shah-mo-chang". Bei Wushan wird Mohn gebaut, auf den Hügeln um die Stadt wachsen Pfirsiche, Aprikosen, Walnüsse, Ricinus, Weissdorn, Geisblatt und viele wilde Blumen. Ein „Tung-shu" genannter Baum wird in diesem Theil des Yangtze-Thales sehr viel kultivirt, von seiner Nuss, genannt „Tung-tse", gewinnt man ein Öl, das als Firniss dient; jede Nuss enthält 3 oder mehr Kerne, die in Gestalt und Geschmack einer kleinen Brasilianischen Nuss ähnlich, aber sehr giftig sind.

Oberhalb Wushan treten die Hügel etwas vom Fluss zurück, bis man zu einer sehr passend „Fung-siang" oder Windkasten genannten Schlucht kommt, die im Durchschnitt nicht mehr als 80 Yards Breite hat. Die Strömung ist hier stark, aber nicht reissend, die Felsenwände steigen unmittelbar vom Wasser senkrecht zu grosser Höhe auf. An ihrem oberen Ende weichen die Hügel abermals vom Fluss zurück und dicht an einem kleinen Bach am linken Ufer steht Quaichow (fu). Die Stadt ist 1028 Nautische oder fast 1200 Engl. Meilen von Shanghai, 444 Nautische Meilen von Hankow und 78 von Ichang entfernt. Handelsverkehr zeigte sich nicht in ihr und nur wenige Boote lagen in ihrer Nähe. Zwischen Ichang und Quaichow würde die Schifffahrt schwierig und gefährlich sein; bei Hochwasser könnten vielleicht kleine kräftige Dampfer von geringem Tiefgang die Stromschnellen hinauf fahren, aber das sicherste Verfahren wäre wohl, sie hinauf zu ziehen. Man zählt 8 Stromschnellen hier, obwohl einige nur deshalb so genannt werden, weil das Wasser bei einem Ufer rasch über eine seichte Stelle fliesst, während bei dem anderen Ufer der Strom tief und stetig dahin geht, vielleicht mit einer Geschwindigkeit von 7 Engl. Meilen in der Stunde. Die grössten einheimischen Boote, welche die Schnellen hinauf fahren, sind etwa 120 Fuss lang und 15 Fuss breit, sie ziehen beladen weniger als 3 Fuss Wasser; stromabwärts kommen sie ohne Schwierigkeit, indem sie sich einfach in der Mitte des Flusses halten, denn das Fahrwasser ist, wie es scheint, frei von Hindernissen, und sollte der Handel auf dem oberen Yangtze genügende Vortheile bieten, um das Risiko der Schifffahrt auf diesem Theile des Flusses auszugleichen, so werden Dampfer ohne Zweifel in Sicherheit auf- und abgehen. Für einen Militär-offizier ist es schwer, eine Meinung über einen solchen Gegenstand abzugeben, aber die Hindernisse scheinen mir keineswegs unüberwindlich. In kurzer Entfernung von dem Ufer findet man tiefes Wasser und man nimmt nur deshalb flach gehende Fahrzeuge, um sie dicht an das Ufer bringen zu können und so die starke Strömung zu vermeiden. Menschenhände sind bei den Stromschnellen immer so viel zu haben, als man nur wünscht, denn es wohnen hier Leute, deren Geschäft es ist, den Booten auf ihrer Fahrt den Fluss hinauf beizustehen, auch würden sich unter ihnen gewiss gute Lootsen finden. Man würde nicht an allen Stellen leicht ankern können wegen der felsigen Beschaffenheit des Grundes und der Tiefe des Wassers, aber es giebt viele sandige Buchten, in denen ein Fahrzeug wohl verwahrt liegen würde.

Die Strasse von Quaichow nach Ching-tu wurde als unwegsam für Lastthiere bezeichnet, die gewöhnliche Strasse geht von Wan, einer etwas weiter aufwärts am Fluss gelegenen Stadt, hinüber. Die Behörden zu Quaichow hatten von der Existenz eines Vertrages zwischen England und China gehört, aber niemals eine Abschrift gesehen, der Präfekt wurde daher von uns mit einer solchen versehen. Mexikanische Dollars waren auf dem Fluss bis Ichang gern für 1000 Cash angenommen worden, in Quaichow wurde, da wir keine Dollars mehr hatten, Sycee-Silber zu 1720 Cash per Tael umgewechselt, aber die Sz'chuan-, Hankow- und Shanghai-Gewichte differiren nach folgendem Verhältniss: 100 Sz'chuan-Taels = 101,6 Shanghai-Taels = 102,48 Hankow-Taels. Wan sollte 300 li oder etwa 110 Engl. Meilen oberhalb Quaichow liegen; in dieser Gegend wird ein Tagemarsch, einerlei wie gross die Strecke wirklich ist, 100 li genannt und den li kann man daher eher für ein Zeitmaass als für ein Längenmaass betrachten. Diess Mal brauchten wir noch etwas mehr als 3 Tage, um Wan zu erreichen, aber die Entfernung beträgt nicht ganz 60 Engl. Meilen.

Von Quaichow (fu) nach Chungking (fu). Handel von Chungking. — Zwischen Quaichow und Wan beträgt die Breite des Flusses nirgends weniger als 150 Yards; es finden sich auch hier einige Stromschnellen, aber keine so starken wie in den Schluchten unterhalb Quaichow, Felsen und Riffe kommen zwar vor, aber das Fahrwasser hat reichliches Wasser. Die Hügel ziehen sich weit vom Fluss zurück und sind nicht so hoch als weiter abwärts. Mohn wird auch hier gebaut und das Opium im April und Mai eingesammelt; die Samenkapseln des Sz'chuan-Mohnes sind eben so gross und an vielen Stellen grösser als irgend welche, die ich in Indien gesehen habe; die mitgebrachten Opium-Proben wurden für gut erklärt und die in der Provinz producirte Quantität ist so gross, dass sie auf den fremden Markt wohl einwirken kann. Kurz vor Wan kommt man zu einigen Sand- und Geröllelflächen, auf denen Gold ausgewaschen wird, aber die gewonnene Quantität ist klein und nur die, welche keine andere Beschäftigung finden können, geben sich mit dieser Arbeit ab. Die Stadt Wan (hien) liegt am linken Ufer, es ist ein kleiner, mit einer Mauer umgebener Ort. Die Läden sind wohl versehen und die Bewohner wohlauf; Kohlen, Schwefel, Ingwer, Zuckerrohr, Gewürz und blauer Kattun waren zum Verkauf ausgelegt. Die Hügel bei der Stadt sind gut bewässert und produciren ausser Mohn Tabak, Erbsen, Bohnen, Weizen und Gerste; Reis und Baumwolle folgen später im Jahre; auch der Tungshu-Baum wird viel gebaut.

Eine Menge Soldaten waren flussaufwärts nach Westen unterwegs und wir trafen hier einen Tartaren-General, für welchen uns der Vicekönig von Houpeh Briefe gegeben hatte; er war höflich und aufmerksam. Längs unserer ganzen Route hatten wir gehört, dass sich Sz'chuan in einem ungeordneten Zustand befinde, und der General bestätigte die Nachricht. Er war nach Wan gekommen, um Dispositionen der Truppen zu treffen, und nachdem er diess gethan, eilte er aus der Nähe der Rebellen hinweg. Er berichtete, die Insurgenten seien im Besitz vieler Städte zwischen Wan und Chingtu und der Landweg könne deshalb nicht benutzt werden; er fügte hinzu, das Volk sei so ausgeplündert worden, dass es selbst zum Raub gegriffen habe, um leben zu können, und es würde unmöglich sein, Transportmittel zu erhalten, da sich Niemand verleiten lassen würde, sich in die unruhigen Distrikte zu wagen. Der Präfekt, den wir später besuchten, erzählte dasselbe und empfahl uns, zu Wasser nach Chung-king zu gehen, was wir denn auch zu thun genöthigt waren. Er besass Kopien des Vertrags, welchen er den des Prinzen Kung nannte; nirgends aber sah man denselben angeschlagen.

Ungefähr 6 Engl. Meilen oberhalb Wan werden die Hügelketten weniger schroff und der Fluss etwa ½ Engl. Mle. breit. Weiterhin wird Gold auf den Geröllflächen gewaschen. Viele steile Felsen fassen den Fluss ein, sie erheben sich aber nicht unmittelbar vom Rande des Wassers. Im Dorf Hulin fanden wir einige eingeborne römische Katholiken. Sie schienen erfreut zu sehen, dass Fremde im Lande reisten, ohne ihren Anzug zu ändern und ohne irgend eine Heimlichkeit zu versuchen. Sie beklagten sich, dass die Behörden sie übel behandelten, vor nicht langer Zeit hätten sie den Pöbel gegen sie aufgehetzt, der ihre Kapelle eingeäschert und geplündert habe. Unsere Ankunft gab ihnen Veranlassung, einen allgemeinen Feiertag zu halten, wir wurden zu einem Feste eingeladen und Flinten und Racketen wurden zu unserer Ehre abgeschossen.

Bevor man die Stadt Chung-show erreicht, ist der Fluss gewunden und wechselt in der Breite zwischen 200 Yards und ¾ Engl. Meilen. An der engen Stelle ist die Strömung stark, aber nirgends hat das Fahrwasser Stromschnellen. Etwa 25 Engl. Meilen oberhalb Chung finden sich viele Felsen im Fluss, von denen einige um die Mitte des April ungefähr 5 Fuss aus dem Wasser hervorragen, während andere nur eben sichtbar und wahrscheinlich noch andere unter dem Wasser verborgen sind. Später im Jahre würden sie alle bedeckt und die Schifffahrt ohne einen guten Lootsen schwierig sein. Männer, welche den Fluss genau kennen, findet man in allen Städten; die Felsenspitzen an den Ufern und die Hügel würden Merkmale abgeben, an denen ein Lootse seine Lage erkennen könnte. Oberhalb Wan zeigten sich neben Weizen, Gerste und Erbsen überall Mohn und Tabak; eine Insel, die wir nach dem Tage (23. April), an welchem wir sie passirten, „St.-George's-Insel" nannten, so wie das ganze umgebende Land war bis zu den Gipfeln der höchsten Hügel damit bedeckt und von hier bis Chung-king, eine Strecke von etwa 76 Engl. Meilen, wurde mit Ausnahme weniger kleiner Weizen- und Tabak-Felder bei den Dörfern Nichts als Mohn gebaut, so weit man auf beiden Ufern des Flusses sehen konnte. Die Ernte ist Ende Mai vorüber und gleich darauf folgen Zuckerrohr, Mais und Baumwolle. In den Mohndistrikten wurde Reis nur bei den Dörfern gezogen. Von den Schluchten oberhalb Ichang an ist die Scenerie überaus grossartig; hier ist das Aussehen des Landes sehr schön, obgleich nicht so imposant als unterhalb Quaichow. Die Dörfer und ihre Bewohner hatten zur Zeit unserer Anwesenheit ein viel besseres Aussehen als die weiter flussabwärts gelegenen, doch würden sie nach einem Besuch der Rebellen einen eben so elenden Anblick gewähren. Der Anzug der Leute ist derselbe, aber sie sehen wohlhabender aus und die Häuser sind besser gebaut. Die letzteren stehen zwischen Gruppen von Bambus und Fruchtbäumen und jedes hat seinen eigenen umzäunten Garten.

Es sieht hier behaglicher aus als in irgend einem von mir besuchten Theile China's, aber die Universal-Réservoirs flüssigen Düngstoffes halten von näherer Inspektion ab.

Bei der Stadt Fu (chow) am rechten Ufer mündet der Fluss Kiang-tan-ho; nach Aussage der Bootsleute ist er eine Strecke weit schiffbar und eine der Routen, welche der Handel zwischen Canton und dem Westen von Sz'chuan einschlägt. Gemauerte Redouten sind auf vier hohen Gipfeln nahe bei seiner Mündung errichtet. Unterhalb der Stadt Chang-show (hien) am linken Ufer vereinigt sich ein kleiner heller Fluss mit dem Yangtze, bei dessen Mündung viele Felsen, Riffe und Untiefen liegen, doch findet sich tiefes Wasser nahe am rechten Ufer. In allen Distrikten oberhalb Chang-show hat sich das Landvolk gegen die Rebellen zusammengerottet. Die Rebellen im Westen werden alle mit dem Namen „Tu-feh" oder lokale Räuber bezeichnet und stehen in durchaus keiner Verbindung mit den Taipings von Nanking. Beide heissen „Chang-mao" oder Langhaarige, aber die Tufeh schneiden den Zopf ab, während ihn die Taipings beibehalten für den Fall, dass sie in die Hände der Mandarinen fallen. Eine enge Schlucht führt um eine Biegung des Flusses nach Limin, einer ummauerten Stadt am linken Ufer, die nur durch den Fluss Hochow oder Hokiang [1]) von Chung-king getrennt wird. Längs der ganzen Flussseite dieser beiden Städte und auf dem Hochow lagen eine Menge grosser und kleiner Dschunken vor Anker oder fuhren umher; Alles deutete auf einen grossen Geschäftsverkehr hin.

Chung-king (fu) hat eine herrliche Lage als Handelshafen, indem es an der Mündung des aus dem nördlichen Sz'chuan kommenden Hochow erbaut ist; etwa 120 Engl. Meilen weiter aufwärts am Yangtze mündet der Fusung ebenfalls von Norden her und noch 80 Engl. Meilen weiter hinauf, bei Süchow, vereinigt sich mit dem Yangtze der Min (ho), der aus Norden kommend durch einen Kanal mit Ching-tu (fu), der Hauptstadt der Provinz, in Verbindung steht. Der Hochow ist für grosse Dschunken aufwärts bis zur Stadt Shün-king schiffbar, bei hohem Wasserstand wahrscheinlich noch weiter. Handels-Artikel, wie Seide, Wachs und Hanf, kommen hauptsächlich aus den Gegenden bei Kiading am Min und werden von diesem Orte aus verschifft, jene Gegenden sind aber jetzt in den Händen der Rebellen und Kiading selbst ist ihr Hauptquartier, so dass der Handel mit dieser Seite des Landes stille steht. Der Hauptnachtheil, den Chung-king als ein den Ausländern geöffneter Handelshafen bieten würde, ist der Zustand des Flusses zwischen hier und Ichang; oberhalb Quaichow ist die Schifffahrt verhältnissmässig leicht, aber oberhalb Ichang müsste man eine 80 Engl. Meilen lange gefährliche Strecke passiren. Von Quaichow könnten zweckmässig konstruirte Flussdampfer leicht bis Ping-shan hinauf gehen, da jedoch über Süchow hinaus zu keiner Zeit Handelsverkehr Statt findet, so würde man wenig Veranlassung haben, weiter als bis zu dieser Stadt den Fluss zu befahren. Chung-king ist das Dépôt für den ganzen Handel des Westens und die grösste und blühendste Stadt im Westen, sie ist sogar von grösserer Ausdehnung und bevölkerter als die Hauptstadt der Provinz. Keins seiner Gebäude hat das baufällige Aussehen, das man so gewöhnlich in vielen Chinesischen Städten trifft; eine steinerne Mauer, die 18 Thore haben soll, umgiebt es. Es steht dicht am Flusse; der Stadt gegenüber am rechten Ufer befindet sich eine ausgedehnte Geröllbank, aber in der Nähe der Mauern und im Hochow würde man guten Ankergrund finden. Nach Captain Blakiston's Beobachtungen liegt das „Taiping-mun", eins der Thore nach dem Wasser zu, unter 29° 33′ 8″ N. Br. und 107° 5′ Östl. L. v. Gr. Die Stadt zählt, nach der Angabe einiger hier residirender Französischer Missionäre, 200.000 Einwohner, worunter 2000 bis 3000 Christen [1]) und 500 mohammedanische Familien. In Chingtu soll es 1000 mohammedanische Familien geben.

Der Toutai von Chungking war nicht zur Höflichkeit geneigt und die Französischen Missionäre warnten uns, dass die Soldaten uns zu ermorden beabsichtigten. Ein sehr scharfer Brief wurde an den Toutai geschickt, worin ihm bedeutet wurde, dass die Verantwortung auf ihm ruhen würde, wenn etwa Chinesen ihr Leben einbüssen würden, und diess könne nicht ausbleiben, wenn sie versuchten, uns zu beunruhigen. Darauf hin wurde er sehr höflich und empfing uns mit allen Ehren in seinem Yamun. Den Soldaten musste gezeigt werden, dass sie Niemanden ungestraft insultiren könnten, aber wir waren glücklicher Weise nicht genöthigt, von unseren Feuerwaffen Gebrauch zu machen. Ausser den drei schon genannten Flüssen, auf denen Waaren nach dem Yangtze gebracht werden, münden noch mehrere kleinere aus der Provinz Kweichow, aber ich bin nicht im Stande, Nachrichten über sie zu geben. Die folgende Statistik des Handels von Chungking beruht auf den Angaben eines Chinesischen Kaufmanns [2]).

---

[1]) Der Kia-ling-kiang oder He-schui der Karten. A. P.

[1]) „Sse-tschuen", sagt Huc, „die bemerkenswertheste der achtzehn Provinzen China's, ist auch diejenige, in welcher das Christenthum am meisten blüht; sie zählt beinahe 100.000 Christen." Als Huc durch Tschungking kam, hielt sich daselbst der Französische Bischof Desflèches auf. A. P.

[2]) Ähnliche Verzeichnisse von Waarenpreisen in Tschinkiang, Kiukiang und Hankau am unteren Jang-tse-kiang finden sich in dem Bericht der Kaufleute aus Shanghai, welche die Hope'sche Expedition begleiteten. („Nautical Magazine", Juli 1861, pp. 357—359.) A. P.

Ausfuhr.

Rohe Seide [1]	per Catty	2.4.4	Taels.
Weisses Insekten-Wachs	,,	0.3.1	,,
Dasselbe vor der Rebellion	,,	0.2.8	,,
Bienen-Wachs (selten)	,,	0.2.5	,,
Hanf (für Nesseltuch)	,,	0.0.9	,,
Droguen, Preis unbekannt.			
Hung-qua (Safflor) zum Färben, Preis unbekannt.			
Rhabarber (schlecht)	,,	0.1.3	,,
Steh (Zinn oder Zink)	,,	0.2.8	,,
Blei (von Yunnan)	,,	0.1.0	,,
Salz	,,	0.0.3	,,
Zucker	,,	0.0.5	,,
Tabak	,,	0.0.7	,,

Kupfer wird von Yunnan gebracht und Eisen von dem Distrikt Lan-shwan-hien, 300 li gegen Südosten. Die Metalle von Yunnan werden nach den östlichen Provinzen wieder ausgeführt.

Kohlen (beste Qualität), wenig ausgeführt	per Picul	300	Cash.
Silber	per Tael	1500	,,
Gold	,,	16.0.0	Taels.
Reis (soll wenig ausgeführt werden)	per Picul	2.5.0	,,

Das Obige sind Grosshandel-Preise.

Die Fracht für Seide, Drogueriewaaren u. s. w. von Chung-king bis Ichang beträgt	per Picul	1.0.0	,,
Für gröbere Artikel	,,	0.3.0	,,
Der Zoll auf Seide beträgt nach der Meinung des Gewährsmannes	,,	3.0.0	,,

Seidenstickereien und ein grobes Seidenzeug werden in der Stadt selbst gefertigt.

Das Folgende ist eine Liste von Waaren, die in Chung-king gekauft wurden, mit den Grosshandel-Preisen, wie sie ein eingeborner Schreiber in Begleitung der Reisenden angab.

Opium	per Tael	380	Cash.
Insekten-Wachs	per Catty	400	,,
Steh (Zinn oder Zink)	,,	390	,,
Kupfer	,,	240	,,
Rhabarber	per Picul	8.0.0	Taels.
Chuan-pè-ma (eine Drogue)	,,	75.0.0	,,
Hung-qua (Safflor)	,,	32.0.0	,,

Kohlen und Kalkstein werden in beträchtlichen Quantitäten auf der grossen östlichen Strasse und auf einer Fähre über den Fluss nach dem Taiping-Thor gebracht; auf einer Flucht von steinernen, 6 Fuss breiten Stufen schafft man sie auf die Hügel; die Strasse ist auf einige Engl. Meilen landeinwärts gepflastert.

Einfuhr.

Thee (beste Sorte) von Honan	per Picul	50.0.0	Taels.
,, (Nr. 2)	,,	16.0.0	,,
,, (geringere Sorte), in Sz'chuan gewachsen	,,	3.3.4	,,

Die Fracht von Ichang nach Chung-king ist geringer als von Chungking nach Ichang. Fremde Waaren kommen jetzt von Canton auf dem Weg über den Tung-ting-See; ehe Suchow in Kiangsu von den Rebellen genommen wurde, gingen die Waaren von jener Stadt auf dem Yangtze hierher.

Das Folgende ist ein Verzeichniss von fremden, aus Canton importirten Zeugwaaren; die Zahlen vor den Farben bezeichnen das Verhältniss der Nachfrage, in welcher jede steht, indem 1000 die grösste Nachfrage andeutet. Die Chinesischen Namen stehen in Parenthese.

(Piki) Long Ells, ein Wollenstoff.

1000	Scharlach	per Stück	11.0.0	Taels.
150	Dunkelblau	,,	9.8.0	,,
150	Hellblau	,,	8.8.0	,,
100	Schwarz	,,	8.0.0	,,
80	Grün	,,	10.5.0	,,
50	foreign blue	,,	10.0.0	,,

(Yu-mau) Holländischer Camelot.

100	Dunkelblau	per Stück	30.0.0	Taels.
80	Himmelblau	,,	28.0.0	,,
10	Schwarz	,,	19.0.0	,,
10	Scharlach	,,	27.0.0	,,
10	foreign blue	,,	25.0.0	,,
5	Grün	,,	22.0.0	,,
5	Blassgelb	,,	25.0.0	,,

(Yu-sho) Englischer Camelot.

100	Dunkelblau	,,	28.0.0	,,
80	Himmelblau	,,	18.7.2	,,
10	Schwarz	,,	17.4.0	,,
10	Scharlach	,,	25.3.0	,,
10	foreign blue	,,	23.3.0	,,
5	Grün	,,	19.8.0	,,
5	Blassgelb	,,	23.5.0	,,

(Ki-tow) Feines Tuch.

100	Dunkelblau	,,	10.3.0	,,
60	Himmelblau	,,	10.2.0	,,
10	Scharlach	,,	10.2.0	,,
10	foreign blue	,,	10.2.0	,,
5	Braun	,,	10.1.0	,,
5	Schwarz	,,	10.1.0	,,

(Ma-kien) Gewöhnliches Tuch.

100	Dunkelblau	,,	10.4.0	,,
50	Himmelblau	,,	10.3.0	,,
10	Scharlach	,,	10.3.0	,,
10	foreign blue	,,	10.3.0	,,
5	Braun	,,	10.2.0	,,
5	Schwarz	,,	10.2.0	,,

(I-cho-ni) Broadcloth, breites feines Tuch.

20	Schwarz, allein gebräuchlich	per Stück	20.0.0	Taels.

(Yu-ling) Lasting.

20	Dunkelblau	,,	16.0.0	,,
100	Himmelblau	,,	17.0.0	,,
100	foreign blue	,,	17.0.0	,,
20	Schwarz	,,	15.0.0	,,

Baumwollenwaaren in Kisten von 20 Stück gepackt.

Weisser Kattun	per Stück	3.7.0	,,
Farbiger Kattun	,,	4.8.0	,,
Bonten (checks)	,,	4.4.0	,,
Weisser Calico (erste Qualität)	,,	3.6.0	,,
,, ,, (zweite Qualität)	,,	3.4.0	,,
,, ,, (ungebleicht)	,,	3.3.0	,,
Gedruckter Zitz	,,	2.5.0	,,

Verschiedenes.

Messingknöpfe	per Gross	3.2.0	,,
Fernröhre	per Stück	10.0.0	,,
Pistolen	,,	4.0.0	,,

Von Chungking nach Ping-shan, Ende der Expedition. — Zu Chungking waren keine Transportmittel zu bekommen, weil das Land zwischen dieser Stadt und Chingtu voller Rebellen war; so mussten wir zu Wasser nach Süchow weiter gehen. Die erste Stadt, zu der man oberhalb Chungking kommt, ist Kiangtse (hien). Die Strömung beträgt etwa 4 Engl. Meilen in der Stunde und man begegnet Stromschnellen. Da der Fluss durch ein so hügeliges Land, wie es die Provinz Sz'chuan ist, passirt, so ist er plötzlichen Anschwellungen unterworfen, denn jedes Gewitter in den Hügeln führt ihm eine grosse Wassermasse zu; er fällt dann fast eben so schnell, als er steigt. Wie unterhalb Chungking wird auch hier auf Geröllflächen Gold ge-

[1] Die Seiden-Ernte der Provinz Szütschuan wird auf 1000 Piculs bis 2000 Ballen geschätzt. Die Seide zu den Stickereien, welche in den Dörfern bei Wu-tschu-fu angefertigt werden, kommt von Hutschen, eine Bestätigung der Angabe, dass gegenwärtig keine feineren Qualitäten Seide in Szütschuan producirt werden. („Nautical Magazine", Juli 1861, p. 355.) A. P.

waschen. Cokes werden als Brennmaterial gebraucht und Kohlen und Kalkstein beim Dorf Yochi gegraben.

Oberhalb Chungking gebrauchen die Boote keine Segel und eben so wenig das vordere Ruder, das in den Stromschnellen zur Unterstützung des Steuers benutzt wird. Boote mit Salz und Waaren kamen beständig flussabwärts und Baumwollenballen wurden auf Flossen aus Bambus aufwärts gefahren. Eine Anzahl Ölboote begegneten uns ebenfalls auf ihrer Thalfahrt. Jenseit Chungking war die Mohnernte bereits vorüber und an seiner Stelle wurden Zuckerrohr und Mais gepflanzt, zu gleicher Zeit nahm Reis die Stelle von Weizen und Gerste ein. Büffel, darunter viele fleischfarbene, sind die einzigen in der Landwirthschaft gebrauchten Thiere. Bei der Stadt Hokiang (hien) fällt ein kleiner Fluss Namens Zhun-huei, der in Kweichow entspringt, in den Yangtze. In dieser Gegend wird viel Safflor (Hungqua) gebaut, auch wird hier wie bei Chungking eine Art Hanf gezogen. Der Fluss Fusung vereinigt sich bei Lu (chow) [1], auf einigen Karten Che-li-leou genannt, mit dem Yangtze. Er fliesst etwa 30 Engl. Meilen östlich von Chingtu vorbei und sein Gebiet war zur Zeit unserer Reise in den Händen der Rebellen; er bildet eine der Strassen nach Chingtu. Zu Lu war eine grosse Anzahl Stangen, anscheinend aus Tannenholz, aufgestapelt. Bei der Stadt Nachi (hien) verschlechtert sich das Aussehen der Gehöfte und Häuser, die Leute sehen arm aus und bilden so einen auffallenden Kontrast gegen die eine kurze Strecke weiter hinab am Flusse wohnenden. Die Rebellen besuchten die Gegend im letzten Jahre, wodurch sich das elende Aussehen der Bewohner erklären mag. Der Fluss Yanlin mündet hier von Süden. Unterhalb Nachi treten Riffe und Untiefen im Flusse auf, aber das Fahrwasser erscheint frei und Wasser ist hinlänglich vorhanden. Die Breite des Stromes gegenüber Nachi beträgt 660 Yards. Bei der Stadt Kiang-an (hien) fällt der Fluss An-lui-kiow von Süden her in den Yangtze; das Land ist hügelig, die Hügel gut bewässert und in ausgedehnter Weise mit Reis bepflanzt. Die Leute waren in grosser Aufregung wegen der Rebellen. Auf den Hügeln waren viele neue Redouten gebaut worden und in Booten auf dem Fluss stand Mannschaft auf Vorposten. Von der Stadt Nanki (hien) sieht man im Inneren Hügel zu beträchtlicher Höhe aufsteigen. Eine kurze Strecke oberhalb Li-chuan-pa, einer kleinen Stadt, werden Kohlen gegraben.

Süchow ist eine grosse Stadt am linken Ufer des Yangtze und Min-kiang, welcher letztere hier von Norden her einmündet. Er ist zu allen Jahreszeiten für grosse Dschunken bis Kiading schiffbar, einer etwa 100 Engl. Meilen von der Mündung gelegenen Stadt, und bei Hochwasser sogar bis Chingtu, da ein Kanal von dem Fluss nach der Stadt angelegt worden ist. Bei niedrigem Wasserstand wird die Verbindung oberhalb Kiading mittelst kleiner Boote unterhalten. Die Schifffahrt auf dem Yangtze von Chungking bis Süchow würde für Dampfer keine Schwierigkeiten bieten; es kommen zwar an einzelnen Stellen Felsen vor, aber das Fahrwasser hat selten unter 8 Faden Tiefe und selbst in der Nähe der Ufer findet man selten weniger als 3 Faden. Die durchschnittliche Strömung beträgt in diesem Theile des Flusses vielleicht 5½ Engl. Mln. in der Stunde.

Süchow (fu) ist eine grosse Stadt, wo in ruhigen Zeiten wahrscheinlich ein bedeutender Handel getrieben wird. Eine Menge Dschunken warteten hier in der Hoffnung, dass die Ufer des Min von den Rebellen verlassen werden und sie im Stande sein möchten, nach Chingtu oder Kiading, welches von jenen besetzt war, weiter zu gehen. Wie es hiess, hatten die Rebellen detachirte Abtheilungen weit näher an Süchow vorgeschoben und beraubten und mordeten Jeden, der ihnen in die Hände fiel. Enthauptete Körper mit den Händen auf den Rücken gebunden, die zu allen Stunden den Min herabgeschwommen kamen, zeigten deutlich, dass etwas Wahres an den Geschichten sei, die wir auf unserem Wege hierher gehört hatten. Die Stadtthore waren verschlossen und man konnte nur mittelst eines Taues über die Mauern hinein und heraus gelangen. Eine starke Garnison Braver von Sz'chuan und Yunnan waren ausserhalb der Stadt einquartiert und fochten unter einander. Ein solcher Konflikt zwischen ihnen kam während unseres Aufenthaltes vor und die Behörden mussten die Yunnan-Partei entfernen. Bei unserer Rückkehr griffen sie unsere Boote mit Steinwürfen an, aber beim Anblick der Flinten u. s. w. ergriffen sie die Flucht. Die Position von Süchow ist nach Captain Blakiston 28° 46′ 6″ N. Br. und 105° 7′ Östl. L. von Gr. Die Produkte der Umgegend bestehen in weisser und gelber Seide, Insekten-Wachs, Bienen-Wachs, Tabak, Honig, Kohlen (220 Cash per Picul), einer kleinen Quantität Eisen, das dicht bei der Stadt gewonnen wird, und grünem Thee. Sycee kostet 1630 Cash per Tael.

Da sich Niemand fand, uns durch die Rebellen-Distrikte nach Chingtu zu begleiten, so mussten wir auf dem Fluss bis Ping-shan hinauf fahren, in der Hoffnung, sie umgehen zu können. Der einzige Handel oberhalb Süchow ist der mit Kohlen, die auf Booten heruntergebracht werden; oberhalb Ping-shan wird überhaupt kein Handel getrieben. Das Land jenseit Süchow ist sehr gebirgig und der Fluss nimmt an Breite ab, sie beträgt durchschnittlich etwa 250 Yards. Zwanzig Engl. Meilen über der Stadt fliesst er durch eine

[1]) Auch auf Klaproth's und Grimm's Karten steht Lu, der Ort heisst aber Tu-tscheu. Siehe Ritter's Asien, Bd. III, S. 413. A. P.

Gegend mit bedeutenden Kohlenminen. Die Kohle wird hier hoch oben an den Seiten der Hügel in Schachten ausgegraben und in Körben an starken Bambus-Tauen hinabgelassen, wobei ein voller Korb stets einen leeren hinauf zieht. Die Schachte befinden sich oft in solcher Höhe, dass ein Ruheplatz in halber Höhe nothwendig wird. Dieser Kohlen-Distrikt zieht sich 17 bis 18 Engl. Meilen weit an beiden Ufern hin. Die Kohle schien von besserer Qualität zu sein als irgend eine zuvor angetroffene, sie wurde in grossen und glänzenden Stücken herausgebracht. Überall, wo wir Kohlen sahen, war das Gestein Sandstein und da, wo es vom Wasser bespült war, pechschwarz und polirt. Auf Booten würden die Kohlen von diesem Distrikt in 20 Tagen nach Hankow, in 10 nach Ichang gebracht werden können. Viele Leute haben hier braunes Haar, was man weiter unten am Fluss nicht sieht.

Oberhalb Süchow ist der geographische Name des Yangtze „Kin-cha-kiang" oder Gold-Fluss, die Bootsleute nennen ihn nur Yunnan-Fluss [1]. Wir konnten Nichts über seinen weiteren Lauf oberhalb Ping-shan in Erfahrung bringen, aber 100 li jenseit des genannten Ortes sollen sich Fälle befinden. Unsere Bootsleute und der Kapitän weigerten sich, weiter zu gehen, und wollten nicht über Süchow hinaus vordringen, bis wir versprachen, sie nicht weiter als Ping-shan mit zu nehmen. Ping-shan, eine kleine Stadt mit einer Mauer am linken Ufer ist der fernste Punkt, bis zu dem wir den Fluss befuhren; kein Europäer hat, so viel uns bekannt, jemals vor uns diesen Punkt erreicht. Die Mauern sind kürzlich ausgebessert und durch Traversen auf der Bankette verstärkt worden, weil die dicht bei ihnen aufsteigenden Hügel sie vollkommen beherrschen und einem enfilirenden Feuer aussetzen. Der Präfekt war hier Anfangs sehr höflich und versprach jeden Beistand, er meinte aber, die Rebellen seien in der Nähe und wir würden besser thun, den Ort zu verlassen. Die Stadtbewohner schlossen die Thore und feuerten auf uns von den Mauern aus, doch gelangte keine Kugel irgend in unsere Nähe, und als sie sahen, dass wir ruhig blieben, hörten sie auf. In derselben Nacht griffen die Rebellen die Stadt an, die Mauern waren illuminirt und jeder Mann von der angreifenden Partei trug eine Laterne. Das Gefecht schien nicht sehr heftig zu sein, indem es sich auf Feuern aus weiter Distance und Schreien beschränkte.

Ausser zu Erforschungs-Zwecken würde man keine Veranlassung haben, mit einem Dampfer über Süchow hinaus zu gehen. Der Fluss ist bis Ping-shan schiffbar, ausgenommen die 80 Engl. Meilen zwischen Ichang und Quaichow, und selbst diese können fahrbar sein. Über den Fluss oberhalb Ping-shan kann ich keine Information geben, von den Gipfeln der höchsten Hügel bei der Stadt sieht man Nichts als hohe Hügel gegen Westen. Wir waren genöthigt, hier umzukehren, da kein Preis Jemanden verleitete, sich in eine von Rebellen heimgesuchte Gegend zu wagen. Kein Boot geht den Fluss über Ping-shan hinauf, so dass wir ausser Stande waren, das Land der Maoutse [1] oder unabhängigen Stämme zu besuchen, welches unfern von Ping-shan gegen Westen liegt. Ein Häuptling dieser Stämme besuchte uns mit einem Theil seines Gefolges und war sehr freundlich, wir wechselten Geschenke von Messern und Wein. Sie sind eine von den Chinesen gänzlich verschieden aussehende Race, ihr Gesicht ist offen und ehrlich, was ein Chinesisches sicherlich nicht ist. Einige hatten glatt geschorene Köpfe, andere liessen ihr Haar wachsen und nur einer besass einen Zopf. Das Wetter war warm und ihre Kleidung bestand nur in einer groben weissen Baumwollen-Jacke, Beinkleidern und Gras-Sandalen. Ihre Turbane von blauem Baumwollenzeug waren in einen Knoten über der Stirn zusammengedreht. Sie nannten sich „Huh-I" oder „I-jin", schwarze Barbaren oder Fremde, und sprachen wiederholt aus, sie seien keine civilisirten Menschen. Sie waren sehr neugierig und betrachteten in den Kabinen Alles genau, aber sie betrugen sich sehr gut. Der Häuptling sprach ein wenig Chinesisch, dagegen konnte sich keiner seiner Begleiter verständlich machen. Man glaubte, wir ständen in irgend einer Weise mit diesem Volk in Verbindung und nannte uns „Weisse Maoutse". Keiner der Maoutse konnte lesen oder schreiben. Sie be-

[1] Bei den Chinesen gilt bekanntlich der bei Siu-tscheu mündende Min als der obere Lauf des Jang-tse-kiang, wie diess auch neuerdings noch aus Huc's Reisebericht zu ersehen ist. In Martini's „Novus Atlas sinensis" (in Blaeu's Atlas, Amsterdam 1656) lesen wir über die verschiedenen Namen des Flusses Folgendes: „Erstlich heysst er Minkiang, vom gebürge Min, da er entspringt, welche Berge von der Landschafft Suchuen mehrentheils sich nach Nidergang lencken, in Sifan, oder des Priesters Johan gebiet sehr weit hineinlauffen, und gegen Mitternacht nicht fern von der Hauptstatt Guei sich erheben. Von dannen nimt der Strom seinen ursprung, und stösst mit grossem gewalt wider die gemelte Hauptstatt, theilet seine Wasser in viel unterschidliche äste, so zu nennen, also dass er ein grosses stück des Landes ümfleust, und zur Insel macht. Bei der Sincin verliert er den vorigen nahmen, und wird Takiang genant, und da er förters sehr viel unberühmte Flüss angenommen, versenckt er sich bei der Gemeynd Sui in den Strom Mahu, und läst sich bei der gemeynschafft Liu nennen Liukiang, richtet sich ferner nach der Statt Chung Kiang, und wird hernach Pa genannt, weil er den grossen Fluss Pa in sich verschlingt: Wann er nun die Statt Queichen vorbey, in die Landschafft Huquang einfleust, nennet man ihn wiederum Takiang, ohnfern der Statt Kingcheu. Und biss anhero bricht er durch, durch die krumme Thäler mit vielen würbeln, und überauss grossem gewald oftmals über verruchte Felsen, und schreckliche Stürtzen, welche die Sineser dennoch, als der kunst und des Fleisses versichert, glücklich vorbey gehen und überschiffen. Von Kingcheu fliesst er algemach etwas sanffter, da er durch den See Tungting gegen Mitternacht streicht; wann er dann denselben, samht der Haubtstatt zu rück gelassen, komt er in die Landschafft Kiangsi, und wird daselbst auss dem See Pengsi oder Poyang unglaublich gross, dannenhero den rechten nahmen Yangçu Kiang überkomt." A. P.

[1] Siehe über die Miao-tse Ritter's Asien, Bd. I, S. 192. A. P.

sitzen Pferde und Rindvieh in ihrem Lande; nach ihrer Aussage bauen sie nur Mais. Der Häuptling sagte uns, wenn wir in sein Land kämen, würden wir ohne Schwierigkeit Transportmittel finden, wir hätten aber ein gebirgiges Land zu überschreiten, ehe wir dahin kämen, und in Ping-shan war es unmöglich, Transportmittel aufzutreiben. Er sagte, Reisende würden von den Stämmen geplündert werden, wenn sie nicht unter dem Schutz eines Häuptlings ständen. Über die Grenzen ihres Landes konnten wir Nichts erfahren, doch kann die Westgrenze nicht weit von den Grenzen Burmah's und Assam's sein.

Das Land um Ping-shan ist hügelig und fruchtbar; Seide wird in beträchtlichen Quantitäten producirt, Mais, Reis, Zuckerrohr und Gelbwurz werden auf den Hügeln gebaut und der Cactus erreicht eine bedeutende Grösse. Bootsleute und Bauern essen Wasserschlangen und Aale, die sie in den Reisfeldern fangen. Die Grenze von Yunnan passirt man dicht unterhalb Ping-shan, obgleich wir nicht genau herausfinden konnten, wo; das Land am südlichen Ufer des Flusses, der Stadt gegenüber, gehört nach der Aussage des Präfekten zu jener Provinz [1]).

Allgemeinere Bemerkungen; die Rebellen. — Auf der ganzen Strecke von Yochow und sogar von Hankow bis Ping-shan besitzt das Land auf beiden Ufern kein Vieh ausser einigen Schafen und Ziegen bei Yochow und Ziegen in einigen anderen Orten; Büffel und Ponies wurden bisweilen gesehen, aber ihre Zahl ist gering, auch scheint das Land keine dichte Bevölkerung zu haben. Sollte eine Expedition, ob feindlich oder nicht, jemals den Fluss hinauf gehen, so müsste sie alle Provisionen bei sich führen, nur einiges Geflügel, Eier, Fische und in grösserer Quantität Mehl, Salz und Gemüse würde man unterwegs erhalten können. In den Städten könnte eine grosse Truppenmasse untergebracht werden, aber wenige Punkte eignen sich zum Lagerplatz, weil der Boden in der Nähe der Städte mit Grabhügeln bedeckt ist; von den Hügeln oberhalb Hankow ist oben die Rede gewesen. Die Leute brennen gewöhnlich Holzkohle, ausser in den Kohlen-Distrikten; Brennholz wird zwar auf dem Lande umher geschlagen und auf Booten nach den Städten gebracht, aber man würde es nur schwer in grösseren Quantitäten sich verschaffen können.

Die Bewohner sind überall, wo wir mit ihnen zusammenkamen, ein ruhiges, harmloses Volk, bei der wachsenden Zahl der Rebellen finden sie es aber nöthig, sich ihrer eigenen Sicherheit wegen zusammenzuschaaren, denn die Regierung lässt sie ohne Hülfe, ja wo die kaiserlichen Truppen gegen die Insurgenten im Felde stehen, sind die Bewohner schlimmer daran, als wenn sie sich selbst überlassen bleiben, denn sie werden dann von beiden Parteien ausgeplündert. In den Gegenden oberhalb Chang-show (hien) halten sie die Rebellen von sich ab und haben Vorposten auf dem Fluss, Warten auf den höchsten Hügeln und Redouten an den zur Vertheidigung günstigsten Punkten. Kein grösseres Geschütz als ein Dschingal wird in diesen Hügeln gebraucht und es ist nur nöthig, die Redouten so zu bauen, dass sie vor Erstürmung sicher sind. Besässe die Chinesische Regierung die geringste Energie, so würden die Rebellen keine Aussicht haben, sich in einem Lande festzusetzen, wo die öffentliche Meinung so sehr auf Seiten von Gesetz und Ordnung ist, wenn aber der jetzige Stand der Dinge noch lange währt, so wird die Bevölkerung wahrscheinlich anderen Sinnes werden; überzeugt, dass die Regierung nicht die Macht hat, sie zu schützen, werden die Leute den Respekt vor ihr verlieren und die Gewohnheit, Waffen zu tragen, wird sie weniger als früher geneigt machen, den Erpressungen der Behörden sich zu unterwerfen. Von Natur fleissig und friedliebend würden sie leichter als jedes andere Volk gute und loyale Unterthanen einer Regierung werden, welche stark genug wäre, ihnen Frieden und Ruhe zu sichern. Viele sind aus Noth oder Zwang Rebellen geworden und gern würden sie eine Gelegenheit zur Rückkehr in ein ruhiges Leben ergreifen; ohne Zweifel würden sich unter ihnen Leute finden, welche unter zuverlässigen Offizieren vorzügliche Soldaten abgeben könnten.

Die Rebellen im Westen stehen in keiner Verbindung mit den Taipings, sondern sind aus Räuberbanden hervorgegangen, ohne Zweifel ermuthigt durch die Schwäche oder Energielosigkeit der Regierung. Die Provinzen Sz'chuan und Yunnan haben sich immer in einem ungeordneten Zustand befunden, da sie wie in alten Zeiten England von zahlreichen Räuberbanden beunruhigt waren. Vor ungefähr zwei Jahren sammelten vier ihrer Anführer, Namens „Lanta-shun", „Li-chwan-tata", „Chang-u-mats" und „Mou-san-chow", eine grössere Mannschaft als gewöhnlich und bieten seit jener Zeit mit vereinigten Kräften der Regierung Trotz. Gegenwärtig halten sie einen grossen Theil der Provinz Sz'chuan besetzt, auch sollen sie die Vorstädte der Hauptstadt Chingtu (fu) niedergebrannt haben und die Stadt selbst belagern. Diese Banden wurden zuerst im 9. Regierungsjahre des jetzigen Kaisers gefährlich; nach der Aussage eines Mandarinen, welcher unsere Chinesische Eskorte befehligte, haben sie jetzt folgende Städte in Sz'chuan inne: zwischen Wan (hien) und Chingtu: Ping-chi, Shê-kung, Chung-kiang und Shünking; zwischen Chungking und Chingtu: Ho (chow), Ting-yuen, Mien (chow), Nanching und Si-chung; zwischen Lu (chow) und Chingtu:

---

[1]) Danach müsste sich der nordöstliche Zipfel der Provinz Yunnan jetzt viel weiter am Yangtse hinunter erstrecken als früher. A. P.

Niu-fu-tu, King-yen und Wè-yuen; zwischen Süchow und Chingtu: Kiading, Kien-wè, Yow-ku-tu, Kioh-kih, Manienchang und Utung-kiow. Die Söhne eines Mulvi zu Chungking nannten folgende Orte als von den Rebellen in Sz'chuan besetzt: Mé (chow), Sintu, Mien (chow), Kin-shu (hien), Pun-shan (hien), Kien (chow), Kwan (hien), Ho (chow), Ting-yuen und Suè-ling (hien). Mehrere in beiden Listen vorkommende Namen geben Zeugniss für die Glaubwürdigkeit der beiden Angaben. Nach einer Chinesischen Karte im Besitz des Präfekten von Ping-shan waren viele noch westlicher als die oben aufgeführten gelegenen Orte früher oder auch noch jetzt in den Händen der Rebellen. Wenn diese eine Stadt vollständig ausgeplündert haben, verlassen sie sie oft und begeben sich nach einer anderen.

Ein Theil der mohammedanischen Bevölkerung von Yunnan befindet sich ebenfalls im Aufstand unter der Leitung eines Hadji Namens „Ma Yussu"; seine Hauptquartiere sind zu Ta-lif (fu) im Westen der Provinz und auf der Landstrasse, welche von der Burmesischen Grenze nach Yunnan, der Hauptstadt der Provinz, und nach Chingtu (fu), der Hauptstadt von Sz'chuan, führt. Man kann sagen, dass das südwestliche China den Händen der Regierung entrissen ist; zwar beherrschen die Mandarine noch einige Städte und Distrikte, sie stehen aber auf dem Sprunge, beim ersten Angriff der Rebellen die Flucht zu ergreifen. Der Militär-Kommandant von Ping-shan soll es mit seiner Garnison so gemacht haben, sobald die Stadt angegriffen wurde, und man hielt dafür, dass er ganz zweckmässig gehandelt habe; so weit es sich um die Sicherheit der Stadt handelte, war es ohne Zweifel das Beste, was er thun konnte, denn die Rebellen würden aller Wahrscheinlichkeit nach von einigen der Soldaten eingelassen worden sein. Der Handel ruht im Westen fast ganz und es würde wenig nützen, wollte man am Flusse aufwärts Häfen für den Handel mit jenen Landestheilen eröffnen, bevor die Rebellen niedergeschlagen sind. Der einzige Platz, wo schon jetzt mit Vortheil Handelsgeschäfte betrieben werden könnten, ist Ichang, und es möchte diess auch zur Wiederherstellung der Ruhe in den westlichen Provinzen beitragen. Die dortigen Rebellen sind nicht so fanatische Wilde wie die Taipings, sie verwüsten nicht, nur um zu verwüsten, obwohl sie beim Angriff auf eine Stadt Gebäude niederbrennen, welche ihren Operationen hinderlich sind. Viele dieser Leute würden gewiss gern eine Gelegenheit erfassen, ihrem jetzigen Leben zu entkommen, und die Eröffnung des Handelsverkehrs mit den Fremden würde ihnen die Gelegenheit dazu bieten. Eine Abtheilung Taipings unter einem Führer Namens „Shih-ta-kai" soll sich in der Provinz Kweichow aufhalten und diess scheint der westlichste Punkt zu sein, bis zu welchem sie vorgedrungen sind. Auf unserer Rückfahrt fanden wir ein grosses Kaiserliches Lager bei Yochow, von welchem die Rebellen 180 li entfernt sein sollten; auch wurde berichtet, sie ständen 30 li von King-kow, einer Stadt am rechten Ufer kurz oberhalb Hankow, aber bevor die Überschwemmungen vorüber sind, können sie in der Nähe des Flusses nicht viel umherziehen.

Die Mandarine legten unserer Expedition, so weit wir urtheilen konnten, keine Schwierigkeiten in den Weg; ausser in Chungking wurden wir überall sehr höflich aufgenommen. Die Behörden waren neugierig zu wissen, was wir in Wirklichkeit für Absichten hätten, und die Mandarine und Soldaten, welche uns beigegeben wurden, obgleich dem Anschein nach eine Ehrengarde, hatten wahrscheinlich mehr den Zweck, über unsere Bewegungen Bericht zu erstatten. Vermuthlich ist es jetzt in Peking schon lange bekannt, dass der Fluss bis Ping-shan aufgenommen und sondirt wurde. Das Fehlschlagen unseres Planes, nach Tibet vorzudringen, schreibe ich keiner Feindseligkeit auf Seiten der Behörden zu, sondern der Unmöglichkeit, Leute zur Begleitung durch ein Land zu bekommen, wo ihr Hals in die grösste Gefahr gekommen wäre. Der Vicekönig von Sz'chuan ist zugleich Gouverneur von Tibet und er soll gegen Fremde gut gesinnt sein; er ist ein Bruder des seit Kurzem eingesetzten Ministers des Auswärtigen zu Peking und residirt in Chingtu.

Vor einiger Zeit sprach man davon, einen Weg durch Burmah nach dem westlichen China zu versuchen, der Yangtze ist aber, wie mir scheint, in jeder Beziehung die beste Route dahin. Er ist höchst wahrscheinlich noch weit über Ping-shan hinauf für einheimische Boote schiffbar, auch würde der Waarentransport durch ein so bergiges Land wie Yunnan schwierig und kostspielig sein.

Auf der Rückreise fanden wir den Fluss seit unserer Bergfahrt bedeutend angeschwollen, in den Schluchten unterhalb Quaichow waren die Stromschnellen fast verschwunden; zwei böse Stellen kamen unterhalb Shan-towpien vor, aber sonst keine. Die Strömung betrug, ausser an jenen Stellen, 6 bis 7 Engl. Meilen in der Stunde. Unterhalb Shi-show waren die Flussufer bedeutend überschwemmt und bei Hochwasser würden sich Schiffe schwer in dem Fahrwasser halten können, da Nichts die Lage des Ufers andeutet. Nach dem Tungting-See hin zeigte sich ein freier Horizont, nur Bäume und halb überschwemmte Dörfer sahen aus dem Wasser hervor.

Ich bedaure, die sehr geringe Kenntniss, die wir von dem inneren und westlichen China besitzen, nicht mehr bereichern zu können. Wenn die Rebellion niedergeschlagen sein wird, aber auch nur dann, muss sich ein bedeutender Handelsverkehr mit dem Westen entwickeln und unsere Kenntniss dieses höchst interessanten Landes wird

sich sodann erweitern. Unter einer guten Regierung könnten die Chinesen zu einer so vortrefflichen Nation werden wie irgend eine unter der Sonne, für jetzt aber müssen wir, wenigstens so weit der Westen in Betracht kommt, mit dem Wenigen uns begnügen, was wir von ihnen wissen.

Thermometer-Beobachtungen.

Datum.		Bei Sonnenaufgang.	9 Uhr Morgens.	Mittags.	8 Uhr Abends.	Bemerkungen.
Mär	17.	53° F.	53° F.	53,5° F.	58,5° F.	Bewölkt, mit Regen.
„	18.	50	54	..	55,5	Nebelig und schwül.
„	19.	49,5	56	64	59	Starker Thau, schön.
„	20.	57	57	57	54	Bewölkt, mit Regen.
„	21.	48,5	52	58	52,5	Bewölkt.
„	22.	47	51	..	52,5	Bewölkt und heiter.
„	23.	48,5	56	63	57	Bewölkt.
„	24.	54	58	65	62,5	Bewölkt.
„	25.	59,5	59	58	50	Bedeckter Himmel, Regen.
„	26.	..	46	50,5	48,5	Trübe mit Regen.
„	27.	46	47,5	53	54	Bedeckter Himmel.
„	28.	50	54	66	59	Ganz bewölkt.
„	29.	54,5	55,5	57,5	58,5	Bewölkt, mit Regen.
„	30.	47	48,5	53	52	Bewölkt, mit Regen.
„	31.	49,5	51	57	55,5	Ganz bewölkt.
April	1.	55	58,5	68	65	Heiter und bewölkt.
„	2.	47	53,5	67	58,5	Nebelig und bewölkt.
„	3.	60	64	..	62,5	Bewölkt.
„	4.	60	62,5	69,5	63	Ganz bewölkt.
„	5.	58,5	..	61	62	Bedeckter Himmel und Regen.
„	6.	59	58	..	59,5	Bewölkt, mit Regen.
„	7.	58	60,5	68	60	Bewölkt, mit Regen.
„	8.	56	63,5	70	68	Bewölkt.
„	9.	59	..	71,5	74	Bewölkt.
„	10.	64	63,5	65	66	Bewölkt, mit Regen.
„	11.	64	65	70,5	69	Ganz bewölkt.
„	12.	..	65,5	64,5	68,5	Bewölkt, mit Regenschauern.
„	13.	..	62,5	62	58,5	Bewölkt, mit Regen.
„	14.	56	59,5	67,5	..	Heiter und bewölkt.
„	15.	57,5	62,5	71,5	61,5	Bewölkt und heiter.
„	16.	56	64	71	68	Bewölkt.
„	17.	60	68	71	65,5	Nebelig und düster.
„	18.	62,5	66,5	71,5	66	Düster, Gewitterwolken.
„	19.	62	66	76	70	Bewölkt und düster.
„	20.	65	70	77,5	76	Bedeckter Himmel und düster.
„	21.	71	73	79	68,5	Bewölkt, mit Regen.
„	22.	66	68	72	68	Bewölkt, heftiger Regen.
„	23.	65	67	74,5	73	Nebelig und heiter.
„	24.	64	68	82	75	Heiter.
„	25.	66,5	72	86,5	78,5	Heiter.
„	26.	71,5	76	88	87,5	Bewölkt und heiter.
„	27.	76	83	86,5	71	Bewölkt, mit Regen.
„	28.	70	71	80	74	Regen und heiter.
„	29.	68	71	73,5	67,5	Regen und bedeckter Himmel.
„	30.	66	68	..	73,5	Bewölkt und heiter.
Mai	1.	67	69	80,5	..	Heiter und düster.
„	2.	68,5	73,5	81	76	Heiter.
„	3.	69	77	92,5	78,5	Heiter, drückend warm.
„	4.	73,5	79	88,5	81	Heiter, drückend warm.
„	5.	74,5	80,5	90	84	Bewölkt, Regen, sehr drückende Wärme, Blitze gegen Süden.
„	6.	77,5	79	85	80	Bewölkt.
Mai	7.	74° F.	77,5° F.	84,5° F.	73,5° F.	Bewölkt, Gewitter.
„	8.	74	72	67,5	67,5	Bewölkt, heftiger Regen.
„	9.	..	69	77,5	71	Regen, bewölkt.
„	10.	66,5	88,5	69,5	67	Bedeckter Himmel, Regen.
„	11.	68	73	79	76	Bewölkt mit frischem Wind aus N. zu O., Nachts schwerer Regen und Donner.
„	12.	70	63,5	65	64	Anhalt. heftiger Regen.
„	13.	65	69	74	68	Ganz bewölkt.
„	14.	63	64	67	67	Trübe und bewölkt.
„	15.	63	64,5	..	67	Regen und bewölkt.
„	16.	65,5	68,5	77,5	70	Bedeckter Himmel, bewölkt.
„	17.	70	73	82,5	73	Bewölkt.
„	18.	69	..	84	80	Bewölkt und düster.
„	19.	73	..	..	82,5	Lichte Wolken.
„	20.	73,5	74	78	68,5	Bewölkt, Regenschauer.
„	21.	69,5	76	78	76	Bewölkt.
„	22.	70	72,5	79,5	78	Bewölkt.
„	23.	74	80	86,5	83,5	Bewölkt
„	24.	78,5	81	90	71,5	Bewölkt, mit Regen.
„	25.	..	71	79	74,5	Regen und bewölkt.
„	26.	70,5	78	84,5	76	Bedeckter Himmel, starker Regen.
„	27.	72	74	77,5	70	Bedeckter Himmel, starker Regen.
„	28.	71	76,5	84,6	77,5	Ganz bewölkt.
„	29.	..	71	81,5	77	Heftiger Regen, bewölkt.
„	30.	..	73,5	77,5	74	Bewölkt, heftiger Regen.
„	31.	67,5	69,5	80	73	Bewölkt, mit Regen.
Juni	1.	67	72	78,5	73,5	Bewölkt.
„	2.	71	70,5	72,5	71	Anhalt. Regen, bewölkt.
„	3.	67	69	69,5	63,5	Regen, trübes Wetter.
„	4.	68,5	68,5	68	67	Unaufhörlicher Regen.
„	5.	67	71	75,5	75	Ganz bewölkt.
„	6	71	73	76,5	74	Nebelig und bewölkt.
„	7.	69	76	84	76	Düster und bewölkt.
„	8.	72,5	76	83	77	Dichter Nebel, bewölkt.
„	9.	75	76	79,5	76	Düster und bewölkt.
„	10.	72	76,5	79	80,5	Bewölkt und schwül.
„	11.	74	77,5	[illegible]	72,5	Bewölkt, Windstösse aus SW. mit Donner, Regen die ganze Nacht hindurch.
				$1^h\ 10'$		
„	12.	71,5	71,5	74	70	Bewölkt, mit Regen.
„	13.	68	74	79	75	Heiter und bewölkt.
„	14.	71	76	86	81	Bewölkt (Therm. in der Sonne 116°, Temper. des Flusswassers 73°).
„	15.	72	75	85	77	Heiter, schwül.
„	16.	76	81	88	76	Bewölkt, Donner.
„	17.	..	81	88	81	Bewölkt (Nachmitt. 90°).
„	18.	75	81	91	82	Bewölkt, Nachts Regen.
„	19.	75	82	93	68,5	Bewölkt, mit Regen.
„	20.	64	72	70,5	[illegible]	Heftiger Regen, bewölkt.
„	21.	..	71	80	72	Bew. (Flusswasser 74°).
„	22.	71	77	91,5	77	Heiter und bewölkt.
„	23.	76	80	84	79	Heiter und bewölkt.
„	24.	79	82	85	82	Bewölkt.
„	25.	75	76	78	76	Bewölkt
„	26.	76	79	82	80	Bewölkt
„	27.	78	87	81	68	Bewölkt, mit Regen des Nachmittags, starker Wind aus NW. bis W. bei N. mit Regen.
„	28.	60	72	..	..	Bewölkt.

Die Deutsche Expedition bei den Moses-Quellen im Peträischen Arabien,

26. bis 31. Mai 1861.

Nach einem Briefe Dr. Steudner's vom 4. Juni 1861.

(Nebst Originalskizze, s. Tafel 14.)

Am 25. Mai verliessen wir endlich Kairo früh um 8 Uhr, nachdem uns mitgetheilt worden war, dass in den nächsten Tagen ein Dampfer auf dem Rothen Meere zu unserer Verfügung stehen würde, um uns nach Sauakin zu bringen. Die Eisenbahn nach Sues durchschneidet nur Wüste. In den letzten 2 Stunden vor Sues zieht sie sich in nicht gar grosser Entfernung von dem in den wärmsten Farbentönen, Rosa in Blau, glänzenden Gebirgszuge Ataka hin. Die schönen Formen seiner Gipfel und Abhänge mit den tiefen Spalten und Rinnen in den mächtigen, verschieden gefärbten Schichtungen verdankt dieser Gebirgszug seiner Formation aus Sandstein. Nur erst kurz vor Sues, da wo die Bahn in langen, weiten Zickzackwindungen sich hinzieht, um das steile Gefäll zu überwinden, erblickt man vor sich den glänzend dunkelblauen Spiegel des Rothen Meeres mit den zahlreichen mövengleich unter den grossen, spitzen, weissen Lateinischen Segeln dahin fliegenden Barken, während in der Ferne auf der Rhede grosse Französische und Englische Kriegsschiffe und Transport-Dampfer still vor Anker liegen. Im Hôtel d'Europe stiegen wir ab, gegenüber dem Bahnhofe. Bald kam der Französische Konsul, Herr De Goutin, der uns mit der grössten Liebenswürdigkeit aufforderte, seine Campagna in Ain Musa im Peträischen Arabien so lange zu benutzen, bis unser Schiff zum Auslaufen bereit sei. Gern nahmen wir diese freundliche Einladung an und schon am anderen Morgen führte uns eine leichte Fischerbarke mit dem günstigsten Winde über die dunkelazurblaue Fläche des Meeres, um Gad el Markub hinüber, der Asiatischen Küste zu, deren hohe Gebirge im schönsten bläulichen Roth in weiter Ferne vor uns aufstiegen.

Die auf der Rhede liegenden Kriegsschiffe schaukelten im leichten Winde, während ihre Boote ab- und zufuhren und die geschäftige Mannschaft am Deck und auf den Raaen thätig war. In nicht grosser Entfernung wälzte sich spielend eine Schaar Delphine in der lauwarmen Fluth, während grosse Möven (Larus leucophthalmus) die Spitze unseres Segels in leichten Kreisen umzogen. An der Afrikanischen Küste fällt der Ataka, dessen Gipfel 4- bis 5000 Fuss Höhe erreichen, steil ab in das Meer mit nur sehr schmalem, niederen Vorlande, während Asiens Küste eine Meilen breite Sandfläche bildet, aus der erst in weiter Ferne die blauen hohen Sandstein- und, wie es der Form nach scheint, Kalksteingebirge des Steinigen Arabien emporsteigen.

Am fernen Horizont stieg Dampf auf. Bald erkannten wir einen grossen Französischen Kriegsdampfer unter rother Admiralsflagge. Er führte, wie wir später erfuhren, aus dem fernen Osten Siams Gesandte an den Kaiserlichen Hof Frankreichs. Stolz und majestätisch fuhr er entlang der Afrikanischen Küste im tiefblauen Oceane, in dem sich des Ataka rosenrothe Felswände spiegelten, während wir in hellgrünem Wasser über Sandbänke und mit bunten Seetangen bewachsene Riffe pfeilschnell dahin glitten. Das Wasser ist so klar, dass man jedes Sandkorn in der Tiefe deutlich erkennen kann. Fliegende Fische schnellten sich in weiten, flachen Bogen über die wenig bewegte Fläche.

Auf der Arabischen Seite traten jetzt deutlich die Dattelgärten der kleinen Oase Ain Musa [1]) aus dem wüsten sandigen Vorlande hervor. Ain Musa (Moses-Quelle) heisst der Ort, weil das früher bittere Wasser der hier vorhandenen Quellen von dem grossen Gesetzgeber durch Hineinwerfen eines Strauches in köstlich süsses Trinkwasser verwandelt worden sein soll, an dem die dürstenden Kinder Israels den brennenden Gaumen kühlten. Um 10 Uhr früh waren wir der Oase gegenüber. Etwa 800 Schritt von der Küste liefen wir mit unserer Barke auf eine Sandbank auf, so dass wir gezwungen waren, bis an die Hüften im Wasser zu Fuss an das Land zu waten. Unser Gepäck wurde durch ein Kameel vom Schiffe abgeholt. Ungefähr 20 Minuten marschirten wir von der Küste aus durch tiefen Sand voll Spuren von Füchsen (Megalotis Zerda) und Gazellen, bis wir die Oase erreichten. Nachmittags besuchten wir noch einige der Quellen, von denen die Oase ihren Namen führt. Eine der grössten liegt im Garten unseres freundlichen Wirthes, sie hat 10 Fuss Breite und soll 2 Klafter (oder, wie die Araber sich ausdrücken, „zwei Mann") tief sein, selbst gemessen habe ich ihre Tiefe nicht. Ihre Temperatur um Mittag 12 Uhr war 20° R. Sie ist umschattet von hohen Tamarisken, Ölbäumen, Parkinsonia aculeata, während die Wege des Gartens mit Dattelpalmen, Rosen, Oleander, Granaten und Myrten umsäumt sind, die sämmtlich in schönster Blüthe standen. Die Beete sind bepflanzt mit Salat (Lactuca), Ridjle (Portulaca), Melonen,

[1]) Nach Th. Kinzelbach's, von Professor Dr. Bruhns gütigst berechneten Beobachtungen ist die Geogr. Breite von Ain Musa (Gartenhaus des Herrn De Goutin, circa 20 Schritt von der Quelle De Goutin der Karte) 29° 43,95' N. A. P.

Wasser-Melonen und jungen Datteln. So wie dieser Garten sind alle anderen in Ain Musa bebaut.

Durch die ganze Länge der Oase und südöstlich von ihr zieht sich eine Reihe Quellen hin. So befinden sich in dem Garten des Konsular-Agenten Herrn Costa zwei Quellen, deren grössere, höher liegende ein Bassin von 40 Fuss Durchmesser bildet, dessen Temperatur 23° R. war und in welchem einige Juncus wuchsen. In ihrem Abflusse, so wie in der zweiten kleineren Quelle desselben Gartens fanden wir eine der Paludina ähnliche Schnecke. In östlicher Richtung von diesem Garten findet sich auf einem kleinen, 15 Fuss über die Ebene aufsteigenden Hügel neben einer einzeln stehenden Dattelpalme eine Quelle von 4 Fuss Bassin-Durchmesser bei $1\frac{1}{2}$ Fuss Tiefe, während der grösste Durchmesser des Bassins beim höchsten Wasserstande etwa 15 Fuss betragen mag. Die Temperatur betrug 17° R. Ihr Abfluss geht nach NO. und war bei 3 bis 4 Zoll Breite $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll tief. Am Fusse dieses Hügels findet sich eine Quelle mit fast gleichem Bassin und Abfluss nach NO. Im NO. der Dattelquelle steht ein kleiner, 8 Fuss hoher Hügel mit 12 Fuss Basis-Durchmesser, welcher einen Dattelstrauch trägt, und ungefähr 50 Schritt entfernter ein zweiter ähnlicher Hügel mit Rhamnus Lotus bewachsen. Im Südosten der Quelle an der Dattel erhebt sich ein 40 bis 50 Fuss hoher Hügel, ungefähr 100 Fuss über der Fluthmarke des Meeres, dessen Gipfel mit einigen Juncus-Büschen gekrönt ist. Auf der höchsten Spitze trägt er ein Quellbassin von 5 bis 8 Fuss Tiefe, welches jetzt aber nur 1 Fuss tief mit Wasser gefüllt war. Nach Norden laufen von diesem Bassin mehrere, einige Fuss tiefe, jetzt trockene Wasserrinnen an der Seite des Hügels hinab. Ein derartiger Wasserlauf, dessen Ausgang aus dem Bassin jetzt $4\frac{1}{2}$ Fuss über dem derzeitigen Wasserspiegel lag, zieht sich auch an der Westseite am Hügel hinab nach der Ebene. Das Bassin quillt mit 5 bis 6 Quellen und hat einen ziemlich starken Abfluss. Die Wasserwärme desselben war 21° R. Der von den einzelnen Quellen ausgestossene Sand ist schwärzlich, mit Glimmerblättchen gemischt. Einige schöne Käfer (Chlaenius) sammelte ich auf dem nassen Boden des Bassins. In SO., SSO., so wie S. liegt eine Anzahl mit Rhamnus Lotus (Arabisch: Ghar éth) bewachsener, 10 bis 15 Fuss hoher, kuppelförmiger Hügel. Das letzte grosse von mir besuchte Quellbassin enthält 10 bis 12 Quellen, welche starke Luftblasen entwickeln. Es ist 15 Fuss lang, 9 Fuss breit mit 6 bis 8 Fuss hohen, senkrechten Uferwänden, welche aussen am Abhange des ebenfalls circa 40 Fuss über die Ebene, 100 Fuss über die Fluthmarke des Rothen Meeres erhabenen Hügels mit Juncus (weshalb die Quelle Ain Būs, Quelle des Schilfrohrs, heisst), Dattelgebüsch und Rhamnus Lotus bekränzt sind. Der stark rieselnde, angenehm in der tiefen Stille der Wüste plätschernde Ausfluss des Bassins inkrustirt stark. Der Boden des Beckens ist schwarz-schlammig, stellenweise mit Eisenoxyd rothbraun gefärbt und irisirend, während die Wände des Bassins an einzelnen Stellen Mergel enthalten. Die Temperatur war 21° R.

Östlich hiervon findet sich ein eben solcher Hügel mit gleichem Bassin und auch mit Juncus bewachsen. Die Wände des Bassins sind nicht gleich hoch, das Becken selbst hat eine Tiefe von 3 bis 4 Fuss und quillt an drei bis vier Stellen mit starker Gasentwickelung und Auswerfen von schwarzem Schlamm, welcher den Boden des Bassins bedeckt. Ich selbst habe diesen Hügel nicht besucht, wohl aber Herr v. Heuglin, welcher mir vorstehende Notizen mittheilte. Die Lufttemperatur, bei welcher die Quellenwärme gemessen wurde, war circa 24° R.

Mit Ausnahme des letzterwähnten liegen alle grösseren Quellbassins auf einem niederen Sandrücken, während östlich und nordöstlich von dieser Quellenreihe sich eine grössere Anzahl 6 bis 10 Fuss hoher, kuppelförmiger, mit Rhamnus Lotus bewachsener Sandhügel in je 50 bis 100 Schritt Entfernung von einander erheben; nur unter diesen Hügeln findet man beim Nachgraben Wasser, trotzdem dass der Sand der ganzen zwischenliegenden Wüstenfläche stets feucht ist. Es dürfte hieraus hervorgehen, dass diese Hügel, sowohl die noch jetzt auf ihren Gipfeln Quellbassins tragenden, als auch die kleinen, kuppelförmigen, jetzt wasserlosen, Auswurfshügel von Quellen sind, in ihrer Entstehung analog der Insel Sansego bei Fiume, deren Bildung Dr. Lorenz genau nachwies (s. „Geogr. Mitth." 1859, SS. 89—93), und den Schlammvulkanen Amerika's, die Al. v. Humboldt so klar beschreibt. Die Reihe der Bassins tragenden Sandhügel liegt auf einer der Küste des Meeres parallelen Spalte, während die kleinen, jetzt mit Rhamnus bewachsenen, kuppelförmigen Hügel auf Querspalten stehen und die unter ihnen befindlichen Quellen, deren früherer Auswurfshügel sie selbst sind, nicht mehr den gehörigen Druck haben, um ihr Wasser bis zur Bodenoberfläche zu heben.

In der Richtung dieser Quellspalte liegen südlich die Thermen von Hamām Pharaūn und noch weiter die heissen Quellen von El Tor. Ob dazwischen noch andere warme Quellen existiren, ist nicht bekannt, vielleicht dass spätere Reisende deren noch auffinden. Am 27. besuchte ich die Quellen nochmals. Die Ebene, aus der sich die Bassins und die kleinen, kuppelförmigen Hügel erheben, ist ungefähr 50 Fuss hoch und fällt ganz allmählich zu der circa 2500 Schritt entfernten Fluthmarke des Meeres ab. In N. und NO. ist sie von einem niederen Wüstenplateau mit ziemlich steilen Flugsand-Abhängen begrenzt, während

sich in 2 bis 3 Deutschen Meilen Entfernung im Osten die hohen Gebirge Arabiens steil erheben.

Die flache, sandige, nur an Einer Stelle von einem Korallenriff gebildete Küste bot uns an den folgenden Tagen vielfache Gelegenheit, das Leben des Meeres in dieser Breite kennen zu lernen. Die Sandküste des Meeres ist vollkommen bedeckt mit Trümmern von Muscheln der verschiedensten Art, während gut erhaltene lebende Exemplare bei der Ebbe zahlreich an Korallenblöcken und in den zurückbleibenden Pfützen gefunden werden. Beobachtet wurden Turbo, Natica, Cypraea, Strombus, Murex mit langen, dünnen Stacheln, welche schwer heilende Wunden erzeugen (M. tenuissima), Bulla, Tridacna (die Riesen- oder Trogmuschel), Ostrea und Pecten, Venus, Tellina, Cardium; von nackten Schnecken Doris und Verwandte; von Echiniten todte Echinus, lebende Clypeaster und Asteropecten polyacanthus. Krabben der verschiedensten Art, stets mit aufgehobenen Scheeren zum Kampfe bereit, sitzen unter jedem Stein und schlüpfen, stets seitwärts gehend, gewandt in jede Spalte; die durchscheinenden Gammariden schwimmen mit allen Beinen auf Einer Seite rudernd und laufen eben so auf den nassen Steinen, während die Bernhardiner-Krebse mit weichem Hinterleib sich in leeren Muschelschalen bergen und mit diesen weiter ziehen. Balanus-Arten, fest gewachsen auf Korallenfelsen, Steinen und Muscheln, bedecken ganze Strecken. Tetrodon und Rochen mit breiten, platten Köpfen und peitschenförmigem, mit 1 und 2 Stacheln versehenen Schwanze sind nicht selten. Amphibien waren vertreten durch Ascalabotes und Chamaeleon. Von Vögeln beobachtete Herr v. Heuglin Gypaetos meridionalis, Vultur fulvus, Cathartes percnopterus, Buteo (dem Buteo tachartus sehr ähnlich), Corvus umbrinus und C. minor v. Heugl., Merops Apiaster, Muscicapa grisola, Hirundo rustica (jetzt noch in grosser Menge, bleibt einzeln den ganzen Sommer über da), H. paludibula, Hypolais pallida Ehrb. Früher fand er hier noch Acrocephalus stentorius Cab., ferner Columba turtur und C. aegyptiaca, Coturnix und Pterocles guttatus, Tringa Temminckii und Tr. subarquata, Ardea bubulcus, Charadrius columbinus, Larus Lambruschini und L. leucophthalmus.

Von Säugethieren finden sich Hyaena striata, verschiedene Arten Schakale, darunter der kleine Megalotis Zerda; Dipus hirtipes. Früher fand Herr v. Heuglin in der Nähe noch ein Meriones. Bei Sues am sandigen Strande: Falco tanypterus, Numenius arquata, Haematopus ostralegus, Charadrius Geoffroyi. Als äusserste Seltenheit fand Herr v. Heuglin im August 1858 unter einer Menge Strandläufer u. s. w. auch den zierlichen Sumpfläufer Limnicola pygmaea.

Am 31. Mai kehrten wir bei schönstem Wetter, aber sehr ungünstigem Winde nach Sues zurück, da den folgenden Tag unser Dampfer nach Djedda abgehen sollte.

Anhang.

Bemerkung über Gubbet-el-bus von Th. v. Heuglin.

Zwischen Djebel Atáka und Djebel Abu Dérraga an der Westküste des Rothen Meeres unfern Sues ist eine ziemlich breite Bucht, Gubbet-el-bus genannt (die Schilfrohrbucht), in die sich etwa unter 29° 37½′ N. Br. ein beträchtlicher Bach, der nie versiegt, ergiesst. Dieser kommt theilweise aus einem langen Thal aus NW., grössentheils aber aus einer sehr starken und reissenden Thermal-Quelle 2 Meilen westlich von der Mündung des Baches. Das Wasser ist brackisch, das der Quelle etwas bittersalzhaltig. Etwa 10 Meilen südlich davon, hart am Meer, sind die Ruinen eines Koptischen Klosters, nicht zu verwechseln mit dem von St. Anton am Djebel Safarán. Ungünstiger Wind verhinderte uns leider, den Ort zu besuchen; die Quelle ist erwähnt in dem sehr interessanten Werk von Gallinier und Ferret in Notes sur le soulèvement des côtes de la Mer Rouge p. 15 als „torrent d'eau chaude".

Geographische Notizen.

Die Publikationen der Englischen Admiralität 1860/61.

Die Thätigkeit der Hydrographischen Abtheilung der Englischen Admiralität in dem letztverflossenen Jahre (August 1860 bis August 1861, wie in den jährlichen Übersichts-Listen der betreffenden Publikationen gerechnet wird) ist eine eben so umfassende, als in ihren Resultaten glänzende gewesen, Dank der energischen, unausgesetzt thätigen und wissenschaftlichen Direktion unseres Gönners Kapitän Washington. Mit Aufnahmen in allen Theilen der Erde waren nicht weniger als 20 Schiffe und gegen 100 Offiziere mit ihren Mannschaften thätig. Publicirt wurden 100 neue Karten und 13 Schriften. Die Karten sind sämmtlich schön und geschmackvoll in Kupfer gestochen und die durchschnittlichen Stichkosten betragen für

1 Blatt im grössten Format (Double Elephant) 52 Pfd. Sterling,
½ „ „ „ „ „ „ 25 „ „
¼ „ „ „ „ „ „ 10 „ „

Wir geben im Folgenden Andeutungen über die für allgemeine Geographie wichtigsten und bemerkenswerthesten Blätter.

Europa. — Auf Europa beziehen sich nicht weniger als 34 Blätter, von denen die grosse Mehrzahl Britische Küsten betrifft. Es befinden sich darunter Karten von Cowes Harbour und Medina River auf der Insel Wight;

von Barnstaple und Bideford an der Westküste Englands, mit den Ästuarien der Flüsse Taw und Torridge; von Swansea und Neath an der Südküste von Wales, mit der ganzen Bai von Swansea und Port Talbot. Unter den Karten von Schottland sind drei schöne Blätter vom Firth of Forth, die von St. Abb's Head und Eyemouth im Süden bis Fifeness im Norden und Stirling im Westen reichen und die Küstenlinien genauer darstellen als die Generalstabskarten; zwei dieser Blätter sind im Maassstab von 1:24.400. Die wichtige Aufnahme der westlichen Küsten von Schottland nähert sich ihrem Abschlusse; fünf neue Blätter sind von diesen Küsten publicirt, darunter die Monach- und Haskeir-Inseln, welche den westlichsten Theil der Hebriden ausmachen und bisher gar nicht aufgenommen waren; dann die Westküsten der Insel Mull mit Loch na Keal und Loch Scridain; die südlich von Jona gelegenen Torranan-Felsen und der Hafen von Arasaig an der Westküste der Grafschaft Inverness. Von Irland ist die ganze Nordküste und Südwestküste publicirt worden mit vielen neuen Sondirungen, eben so neue Ausgaben der speziellen Karten von Dublin-Bai und Belfast-Bai.

Von Frankreich sind sechs neue Blätter nach dem „Pilote Français" erschienen.

Ein schönes Blatt von den Liparischen Inseln, nach der Aufnahme des Französischen Ingenieur-Geographen Mr. Darondeau, ist im Maassstab von 1:100.000 erschienen und giebt eine Darstellung dieser interessanten Inselgruppe, die in vielen Details wesentlich verschieden ist von der früher Smyth'schen Aufnahme.

Von Griechenland ist ein Blatt der Stadt und Strasse von Euripo, dem alten Chalcis und Euripus, erschienen, nach einer Aufnahme vom Jahre 1860. Die Insel Creta oder Candia wird in zwei grossen Blättern dargestellt, wovon das östliche Blatt früher erschienen ist; während das westliche Blatt sich noch im Stich befindet, sind inzwischen detaillirte Pläne von folgenden wichtigen, in der Westhälfte liegenden Häfen u. s. w. publicirt worden: Grabusa (das alte Coryeus Prom.), Rhithymno Port (Rhithymna), Port Lutro (Phoenice), Kutai (Phalasarna).

Asien. — Von den zu Klein-Asien gehörigen Inseln Scarpanto und Casso ist ein treffliches Blatt im Maassstab von 1:73.000 erschienen. Bis auf sehr geringe Theile ist nun die grossartige Englische Aufnahme vom Griechischen Archipel und aller angrenzenden Küsten vollendet; von den Gestaden des ganzen Mittelländischen Meeres bleibt demnach nur noch dasjenige von Palästina und Syrien zu vermessen übrig und hier wird jetzt aufs Energischste gearbeitet: bereits ist ein grosses schönes Blatt, das nördlichste, erschienen; es reicht dasselbe vom Iskanderún-Golf und Karadasch in Klein-Asien bis Markhab und erstreckt sich über ein grosses Stück des Landes mit dem Amanus-Gebirge und Jebel Akkra, unter Angabe von zahlreichen Höhenzahlen.

In Ost-Asien sind während des Jahres 1859 zwei Schiffe unter dem Kommando von Comm. Ward mit Aufnahmen an den Küsten der Russischen Mandschurei, Korea und Japan beschäftigt gewesen, von denen 3 interessante Blätter jetzt vorliegen, das eine von Siau-wuhu-Bai zwischen Victoria-Bai und Olga-Bai in dem südlichsten Theile der Russischen Besitzungen, das zweite von der Bai von Tsau-Liang-Hai an der südöstlichen Küste von Korea [1]) und das dritte von dem grossen und komplicirten Sunde, welcher die Japanesischen Inseln Tsusima trennt. Die Aufnahmen, die im J. 1860 bei Gelegenheit des Englisch-Französischen Kriegszuges nach Peking ausgeführt wurden, auch unter Ward's Direktion, finden sich auf dem Blatt der Petschili-Strassen.

Auf fünf Blättern sind die neuesten Aufnahmen in Ost-Indien enthalten, nämlich die Englischen unter Stanton und Reed, die Holländischen und Amerikanischen, von den Banka- und Gaspar-Strassen bis nach Singapore.

Afrika. — Von der vor Kurzem von den Engländern in Besitz genommenen Insel und Stadt Lagos ist ein grosser, detaillirter Plan nach der neuen Aufnahme von Lieut. Glover im J. 1859 erschienen.

Australien. — Von Australien, Tasmanien und Neu-Seeland sind 8 Blätter publicirt, darunter eine Übersichtskarte von der ganzen Südküste Australiens, ein Plan von Port Denison in Queensland, aufgenommen von Smith und Stone im J. 1860, eine Karte des Korallen-Meeres und Grossen Barrier-Riffs nach den Aufnahmen von Denham (s. „Geogr. Mitth." 1861, Heft I, S. 40 und Tafel 3) und eine nützliche Karte von ganz Tasmania im Maassstab von 1:652.500.

Amerika. — Nicht weniger als 37 Blätter betreffen Küsten und Inseln von Nord-, Central- und Süd-Amerika, darunter eine grosse Karte des Oberen St. Lawrence-Stromes in 13 Blättern, eine neue Aufnahme von den Mündungen des Frazer River und Burrard Inlet von Richards, eine Karte der zu Kalifornien gehörigen Inseln Santa Rosa, Cruz u. s. w., hauptsächlich nach den Aufnahmen von Wood, und eine von der Cerros-Insel an der Kalifornischen Halbinsel, nach der Aufnahme von Kellett.

Inseln. — Ein schönes Blatt von der Insel St. Paul im Indischen Ocean nach Denham's Aufnahme und eine nützliche Karte von Spitzbergen, nach allen bisherigen Vermessungen, kompletiren diese erstaunliche Reihe von neuen im Laufe nur eines Jahres erschienenen Karten der Britischen Admiralität.

Neuer Vulkan in Chile.

Im „Mercurio" vom 15. August 1861 findet man folgende Nachricht aus Chillan: „Den 3. d. M. ungefähr um Mitternacht spürte man hier ein schwaches Erdbeben und bald darauf sahen einige Leute im Cerro Nevado dieser Stadt gegenüber und inmitten des Schnee's ein grosses Feuer, welches wir am Tage durch eine grosse, dicke Rauchsäule ersetzt sahen; diesen Feuerheerd haben wir seitdem alle Nächte in Brand gesehen, so dass er von Zeit zu Zeit gedämpft schien, um plötzlich einen Strudel von Lava und Feuer zu schleudern und sich aufs Neue in seinem vollen Glanz zu zeigen. Der Krater, den wir als einen grossen schwarzen Fleck unterscheiden, d. h. der neue Vulkan [es scheint also in der Gegend ein sogenannter alter Vulkan zu existiren], liegt nicht auf dem Gipfel des Nevado de Chillan, sondern in dessen oberem Viertel, nördlich von

[1]) Auf dieser Karte findet sich angegeben in 35° 6' N. Br. eine Japanesische militärische Station.

einer Vertikallinie, welche den Berg in zwei Hälften theilen würde [was heisst das?], in einer kleinen Ebene, welche nach Einigen Plancito de los Vaqueros heisst, inmitten des ewigen Schnee's, und ist etwa 20 Leguas in gerader Linie von dieser Stadt entfernt, etwa 3 Leguas nördlich von den Bädern." — Die viel besuchten Bäder von Chillan sind heisse Schwefelbäder und liegen etwa unter 36° 20′ S. Br. im höchsten, ödesten Theil der Cordillere. Ihre Temperatur variirt zwischen 48° und 60° Celsius. Nach Domeyko liegen sie 5740 Par. Fuss über dem Meer, also ein klein wenig höher als der Gipfel des Rigi.

(Briefliche Mitth. von Dr. R. A. Philippi.)

Bevölkerung der Niederlande und ihrer Kolonien, 1860 [1]).

Nach offiziellen, der Redaktion des Gothaischen Hof-Kalenders zugegangenen Mittheilungen sind die neuesten Daten über die Bevölkerung der Niederlande und ihrer Kolonien folgende:

Flächengehalt und Einwohnerzahl am 31. Dezember 1860.

	Geogr. QMln.	Einwohner.	Einw. auf 1 QMle.
Prov. Nord-Brabant	93,38	409.022	4380
„ Geldern	92,76	405.490	4371
„ Süd-Holland	55,32	626.262	11320
„ Nord-Holland	45,46	524.336	11558
„ Zeeland	30,20	167.864	5558
„ Utrecht	25,01	161.164	6443
„ Friesland	59,61	274.296	4601
„ Overyssel	61,54	236.659	3845
„ Gröningen	42,68	206.122	4832
„ Drenthe	48,47	96.370	1990
„ Herzothum Limburg	40,20	216.550	5386
Das Königreich	594,55	3.324.135	5589
Grossherzogthum Luxemburg	46,60	197.281	4233
Im Ganzen	641,15	3.521.416	5492
Kolonien.			
Ost-Indien (31. Dezember 1859)	28.923,2	17.980.000	—
West-Indien (31. Dezbr. 1859)	2.829,9	85.792	—
Küste von Guinea (31. Dez. 1859)	500,0	110.118	—
Bevölkerung der Kolonien	32.253,1	18.175.910	—

Einwohnerzahl der grösseren Städte 31. Dezember 1859.

Amsterdam	243.755	Harlem	27.543
Rotterdam	105.984	Dordrecht	23.079
Haag	78.650	Hertogenbusch	23.243
Utrecht	53.083	Delft	19.769
Leyden	36.725	Nimwegen	21.624
Gröningen	35.511	Zwolle	19.251
Maestricht	27.195	Arnheim	24.885
Leeuwarden	25.377		

Einwohnerzahl der Ost-Indischen Kolonien 31. Dezember 1859.

Residentschaft:		Residentschaft:	
Java und Madura	12.324.095	Borneo (Westküste	310.650
Sumatra (Westküste)	1.560.664	Borneo (Süd- u. Ostküste	553.343 [2])
Benkulen	114.460	Celebes	208.973
Lampongs	85.525	Molukken Menado	174.337
Palembang	478.363	Molukken Ternate	95.184
Riau	24.682	Molukken Amboina	188.573
Banca	50.683	Molukken Banda	109.924
Billiton	12.906	Timor	1.646.467
		Bali und Lombok	32.170 [2])

Summe 17.979.999 Einwohner.

[1]) Wir geben in dieser und den folgenden Notizen auszugsweise die wichtigeren unter den neuen und offiziellen bevölkerungs-statistischen Angaben, welche der so eben erschienene „Gothaische Hofkalender für 1862" enthält.

[2]) Einwohnerzahl am 31. Dezember 1857.

Im Jahre 1859 betrug die Zahl der in Niederländisch-Ost-Indien lebenden Europäer 27.330; hiervon waren in den Kolonien geboren 23.086, in den Niederlanden 3220, in anderen Europäischen Ländern 1024. In Java und Madura allein lebten von obiger Zahl 20.776 Europäer. Nicht mitgerechnet sind hierbei die zu dem Ost-Indischen Heer gehörenden Europäer (12.312 Mann) und deren Abkömmlinge (1226). Chinesen zählte man 1859: 216.238 (wovon 145.162 auf Java lebten), nicht in den Kolonien geborene Ost-Indier 45.687; die übrigen 17.690.744 Einwohner bestanden aus Eingebornen.

Einwohnerzahl der West-Indischen Kolonien im Dezember 1859.

Surinam . . . 53.630,
Curaçao mit Zubehör 32.162, nämlich
Curaçao 19.596, Aruba 2.748, St. Martin 3.127, Bonaire 2.903, St. Eustach 1.927, Saba 1.861.

Die Bevölkerung von Surinam theilte sich in 15.834 Freie, 37.796 Sklaven und circa 1000 Indianer; ausserdem lebten im Inneren circa 8000 Busch-Neger, d. h. entlaufene schwarze Sklaven und deren Nachkommen. Dem religiösen Bekenntniss nach gehörten ungefähr 7000 (meist Freie) der protestantischen, 9500 (darunter circa 7500 getaufte Sklaven) der katholischen Konfession, 26.773 (fast nur Sklaven) der Mährischen Brüdergemeinde an; 1413 (sämmtlich Freie) waren Israeliten, alle Übrigen Heiden.

Die Zahl der Sklaven auf den West-Indischen Inseln beträgt nach den Dokumenten, welche einem Antrag der Königl. Niederländischen Regierung an die Kammern auf Freilassung der Sklaven in den Kolonien (4. Mai 1860) beigegeben waren, circa 8300, nach anderen Angaben circa 11.000. Der Religion nach theilten sich die Bewohner der Inseln in 6041 Protestanten, 22.798 Katholiken, 2389 Methodisten, 886 Israeliten.

Areal und Bevölkerung von Dänemark, 1860.

Nach dem „Königl. Dänischen Hof- und Staatskalender für das Jahr 1861" ergab die allgemeine Volkszählung in den Hauptländern der Monarchie vom 1. Februar 1860 folgendes Resultat:

	Geogr. QMeilen.	Seelenzahl.
Königreich Dänemark	696	1.600.551
Herzogthum Schleswig	166,3	409.907
Herzogthum Holstein	155	544.419
Herzogthum Lauenburg	19	50.147
Im Ganzen	1036,3	2.605.024

Die Vermehrung der Bevölkerung seit 1855 beträgt 136.311 Seelen. In den Landdistrikten lebten nach der Zählung von 1860: 2.051.540, in den Städten 553.484 Personen. Über 5000 Einwohner haben folgende Städte:

In Dänemark.		In Schleswig.	
Kopenhagen	155.143	Flensburg	19.682
Odense	14.255	Schleswig	12.197
Aarhus	11.009	Hadersleben	8.012
Aalsborg	10.069	Apenrade	5.133
Randers	9.725	In Holstein.	
Horsens	8.980	Altona	45.524
Helsingör	8.442	Kiel	17.541
Fredericia	6.261	Rendsburg	10.702
Svendborg	5.537	Itzehoe	7.366
Rönne	5.435	Glückstadt	5.752

(Gothaischer Hofkalender 1862.)

Schweden's Bevölkerung am 31. Dezember 1858.

Nach Mittheilungen von Dr. C. Frisch in Stockholm [1]).

Landshauptmannschaften oder Läne.	Bevölkerung 1858.	
Malmöhus-Län	276.509	
Christianstads-Län	201.440	
Blekinge-Län	114.647	
Kronobergs-Län	147.220	
Jönköpings-Län	165.664	
Calmar-Län	216.543	
Östergöthlands-Län	233.867	
Hallands-Län	115.283	
Skaraborgs-Län	214.051	
Elfsborgs-Län	261.850	
Götheborgs-Län	206.128	
Gottlands-Län	49.193	
Gothland		2.202.395
Stockholm (Stadt)	102.788	
Stockholms-Län	118.532	
Upsala-Län	91.377	
Södermanlands-Län	124.301	
Westmanlands-Län	99.707	
Örebro-Län	146.043	
Wermlands-Län	237.265	
Kopparbergs-Län	162.004	
Eigentliches Schweden		1.082.017
Gefleborgs-Län	131.936	
Westernorrlands-Län	112.820	
Jemtlands-Län	58.754	
Westerbottens-Län	79.435	
Norrbottens-Län	66.883	
Norrland und Lappland		449.828
Ganz Schweden		3.734.240

Einwohnerzahl der grösseren Städte.

Stockholm (1. Januar 1861)	116.972	Gefle (1861)	11.322
Götheborg (1858, ohne Vorstädte)	32.173	Upsala (1858)	8.473
Norrköping (1861)	19.999	Calmar (1858)	7.918
Malmö (1861)	18.963	Lund (1858)	7.813
Carlskrona (1861)	152.951	Jonköping (1858)	7.126
		Örebro (1858)	6.478

(Gothaischer Hofkalender 1862.)

Census von Gross-Britannien und Irland, 8. April 1861.

Der durch Parlaments-Beschluss vom 6. August 1860 angeordnete siebente Census von Gross-Britannien und Irland für das Jahr 1861 fand am 8. April d. J. Statt. Wenn auch die folgenden, offiziellen Dokumenten [2]) entnommenen Zahlen bei endgültiger Feststellung grössere oder geringere Änderungen erfahren werden, so dürften diese doch die Hauptsummen nicht wesentlich berühren. Im Allgemeinen ist zu bemerken, dass die ausser Landes befindlichen Mannschaften der Armee, der Königlichen und der Kauffahrtei-Marine nicht mit in Rechnung gebracht sind. Die Zahl der abwesenden Soldaten wird offiziell auf 137.000, die der Mannschaften der Kriegs-Marine auf 42.900, die der Kauffahrtei-Matrosen auf 96.000 angenommen. Der Zuwachs der Bevölkerung von 1851 bis 1861 beträgt für England und Wales 12 Prozent, für Schottland 6 Prozent, dagegen die Abnahme in Irland [3]) ebenfalls 12 Prozent. Es wanderten in der genannten zehnjährigen Periode aus allen Britischen Häfen 2.249.355 Personen aus, von denen etwa 194.532 Ausländer waren und 2.054.823 Britischen Ursprungs sein mochten, nämlich 640.210 Engländer, 183.627 Schotten und 1.230.986 Irländer. — Dem Geschlechte nach theilen sich die Hauptsummen folgendermaassen:

England und Wales	9.758.852 Männer,	10.302.873 Frauen;
Inseln	66.394 ,,	77.385 ,,
Schottland	1.446.982 ,,	1.614.269 ,,
Irland	2.804.961 ,,	2.959.582 ,,

Das religiöse Bekenntniss kam nur bei der Zählung in Irland in Betracht; die Zahl der Katholiken betrug 4.490.583, der Protestanten 1.273.638 (darunter der anglikanischen Hochkirche Angehörige 678.661, Presbyterianer 528.992, Methodisten 44.532 u. s. w.) und der Juden 322.

Absolute Bevölkerung von Gross-Britannien und Irland.

Grafschaften.	Bevölk. 1861.	Grafschaften.	Bevölk. 1861.
England 18.949.930		Somerset	444.725
Bedford	135.265	Southampton	481.495
Berks	176.103	Stafford	746.584
Buckingham	166.597	Suffolk	336.271
Cambridge	175.950	Surrey	830.685
Chester	505.153	Sussex	363.648
Cornwall	369.323	Warwick	561.728
Cumberland	205.293	Westmorland	60.809
Derby	339.377	Wilts	249.445
Devon	584.531	Worcester	307.601
Dorset	188.651	York (East Riding)	240.359
Durham	509.018	,, (Stadt)	40.377
Essex	404.644	,, (North Riding)	244.804
Gloucester	485.502	,, (West Riding)	1.507.511
Hereford	123.659	Wales 1.111.795	
Hertford	173.294	Anglesey	54.546
Huntingdon	64.297	Brecon	61.627
Kent	733.675	Cardigan	72.255
Lancaster	2.428.744	Carmarthen	111.757
Leicester	237.402	Carnarvon	95.668
Lincoln	411.997	Denbigh	100.862
Middlesex	2.205.711	Flint	69.870
Monmouth	174.670	Glamorgan	317.751
Norfolk	435.422	Merioneth	38.888
Northampton	227.727	Montgomery	67.075
Northumberland	343.028	Pembroke	96.093
Nottingham	293.784	Radnor	25.403
Oxford	172.266	England und Wales zusammen	20.061.725
Rutland	21.861		
Salop	240.876		

Grafschaften.		Bevölkerung 1861	
Inseln in den Britischen Gewässern	143.779		
Insel Man		52.339	
,, Jersey		56.078	
,, Guernsey mit Herm und Jethou		29.846	
,, Alderney		4.933	
,, Sark		583	
Total-Summe (England, Wales und Inseln)			20.205.504
Schottland	3.061.251		
Südliche Grafschaften		1.975.315	
Nördliche Grafschaften		1.085.936	
Irland	5.764.543		
Provinz Leinster		1.439.596	
,, Munster		1.503.200	
,, Ulster		1.910.408	
,, Connaught		911.339	
Gross-Britannien und Irland zusammen			29.031.299
Soldaten und Matrosen ausser Landes			275.900
Total-Summe			29.307.199

[1]) Vergl. „Geogr. Mitth." 1861, Heft II, S. 73, u. Heft VII, S. 285.

[2]) S. „Geogr. Mitth." 1861, Heft IX, S. 363.

[3]) Eine Vermehrung der Bevölkerung haben nur die Grafschaft Dublin (um 5511 Einw.), die Stadt Belfast (um 18.941 E.) und Stadt und Grafschaft Carrikfergus, Prov. Ulster, (um 878 E.) aufzuweisen.

Flächengehalt und relative Bevölkerung von Gross-Britannien und Irland nach dem Census von 1861.

	Flächengehalt. Engl. QMln.	Flächengehalt. Geogr. QMln.	Einwohner auf 1 Engl. QMle.	Einwohner auf 1 Geogr. QMle.
England und Wales	58.320	2743,32	343	7313
England	50.153	2359,12	377	8075
Wales	8.167	384,10	136	2894
Inseln in den Britischen Gewässern	394	18,33	364	7759
Schottland	31.324	1473,37	94	2077
Südliche Grafschaften	9.000	428,03	219	4614
Nördliche Grafschaften	22.324	1050,06	48	1034
Irland	32.512	1529,27	177	3769
Provinz Leinster	7.619	358,41	188	4013
„ Munster	9.476	445,71	157	3372
„ Ulster	8.555	402,39	223	4747
„ Connaught	6.862	322,76	132	2823
Gross-Britannien und Irland	112.190	5774,39	258	5027

Die bedeutendsten Städte nach dem Census von 1861.

England.	Einwohner.	England.	Einwohner.
London	2.803.034	Oldham	72.334
Liverpool	443.874	Bolton	70.396
Manchester	338.346	Leicester	68.052
Birmingham	295.955	Blackburn	63.125
Leeds	207.153	Plymouth	62.823
Bristol	154.093	Wolverhampton	60.858
Sheffield	185.157	Stockport	54.681
Newcastle on Tyne	109.291	Devonport	50.504
Bradford	106.218	*Irland.*	
Salford	102.414	Dublin	249.733
Hull	98.994	Belfast	119.242
Portsmouth	94.546	Cork	78.892
Preston	82.961	Limerik	44.626
Sunderland	80.324	*Schottland.*	
Brighton	77.693	Glasgow	?
Nottingham	74.531	Edinburgh	?
Norwich	74.414		

(Gothaischer Hofkalender 1862.)

Bevölkerung des Königreichs Italien.

Die vom Minister des Inneren zu Turin, Minghetti, herausgegebene „Statistica amministrativa del Regno d'Italia" (Torino 1861) führt zum ersten Mal die vollständige Administrativ-Eintheilung des neuen Königreichs Italien vor und stellt zugleich die auf den neuesten Ermittelungen beruhenden Bevölkerungszahlen der Gemeinden, Mandamenti, Circondarii und Provinzen zusammen. Zwar sind diese statistischen Angaben zum Theil unsicher und beziehen sich nicht bei allen Theilen des Reichs auf dasselbe Jahr, dennoch sind sie bei weitem das Beste und Vollständigste, was wir in dieser Hinsicht über Italien besitzen. Für das Königreich Sardinien liegt der bisher unpublicirte Census von 1858 zu Grunde, für die Lombardei der von 1857, für Parma und Sicilien die mit den Dekreten vom 27. Dezember 1859 und 26. August 1860 veröffentlichten Tabellen, für Modena Dr. Roncaglia's „Statistica generale degli Stati Estensi" (Modena 1849—50), für Toscana die neue Zählung von 1860, für die Romagna, die Marken und Umbrien der Census von 1853, für die Neapolitanischen Provinzen die noch unpublicirte Zählung von 1859.

Provinzen und Bezirke nach der gegenwärtigen Eintheilung.

I. Alte Provinzen und Lombardei.

	Einwohner.
Prov. Alessandria	637.629
Bezirke.	
Alessandria	135.932
Acqui	88.400
Asti	147.368
Casale	132.710
Novi	73.075
Tortona	60.144
Prov. Bergamo	346.550
Bezirke.	
Bergamo	200.044
Clusone	51.044
Treviglio	95.462
Prov. Brescia	475.945
Bezirke.	
Brescia	171.138
Breno	54.165
Castiglione	77.699
Chiari	66.116
Salo	55.802
Verolanuova	51.025
Prov. Cagliari	363.212
Bezirke.	
Cagliari	138.798
Iglesias	53.601
Lanusei	58.029
Oristano	112.784
Prov. Como	454.651
Bezirke.	
Como	216.743
Lecco	111.987
Varese	125.921
Prov. Cremona	334.630
Bezirke.	
Cremona	159.901
Casalmaggiore	98.169
Crema	76.560
Prov. Cuneo	606.933
Bezirke.	
Cuneo	178.834
Alba	122.013
Mondovi	147.989
Saluzzo	158.097

	Einwohner.
Prov. Genua	643.380
Bezirke.	
Genua	313.402
Albenga	55.682
Chiavari	108.680
Levante	78.800
Savona	86.816
Prov. Mailand	899.174
Bezirke.	
Mailand	358.999
Abbiategrasso	97.925
Gallarate	128.803
Lodi	162.592
Monza	150.855
Prov. P. Maurizio	121.020
Bezirke.	
Porto Maurizio	58.740
S. Remo	62.280
Prov. Novara	573.392
Bezirke.	
Novara	190.659
Biella	124.510
Ossola	33.743
Pallanza	61.110
Valsesia	32.215
Vercelli	131.125
Prov. Pavia	410.146
Bezirke.	
Pavia	135.973
Bobbio	34.959
Lomellina	131.788
Voghera	107.426
Prov. Sassari	209.903
Bezirke.	
Sassari	65.424
Alghero	35.410
Nuoro	51.698
Ozieri	33.802
Tempio	23.569
Prov. u. Bez. Sondrio	105.922
Prov. Turin	924.209
Bezirke.	
Turin	461.883
Aosta	82.285
Ivrea	161.915
Pinerolo	134.135
Suza	83.991

II. Provinzen der Emilia.

	Einwohner.
Prov. Bologna	395.970
Bezirke.	
Bologna	293.617
Imola	59.197
Vergato	43.156
Prov. Ferrara	194.161
Bezirke.	
Ferrara	135.527
Cento	32.829
Commachio	25.805
Prov. Forli	218.433
Bezirke.	
Forli	65.806
Cesena	76.340
Rimini	76.287

	Einwohner.
Prov. Massa u. Carrara	147.838
Bezirke.	
Massa-Carrara	77.051
Castelnuovo di Garfagnana	38.766
Pontremoli	32.021
Prov. Modena	265.803
Bezirke.	
Modena	132.621
Mirandola	65.462
Pavullo	67.720
Prov. Parma	258.502
Bezirke.	
Parma	144.805
Borgo S. Donnino	79.143
Borgotaro	34.554

	Einwohner.
Prov. Piacenza . .	210.134
Bezirke.	
Piacenza . . .	134.941
Fiorenzola . .	75.193
Prov. Ravenna . .	206.018
Bezirke.	
Ravenna . . .	74.959

	Einwohner.
Lugo . . .	60.282
Faenza . . .	70.777
Prov. Reggio . .	230.246
Bezirke.	
Reggio . . .	170.413
Guastalla . . .	59.833

III. Die Marken.

	Einwohner.
Prov. u. Bez. Ancona	257.122
Prov. Ascoli . .	202.398
Bezirke.	
Ascoli . . .	91.916
Fermo . . .	110.482

	Einwohner.
Prov. Macerata . .	239.411
Bezirke.	
Macerata . . .	190.637
Camerino . . .	48.774
Prov. Pesaro u. Urbino	204.039
Bezirke.	
Pesaro . . .	101.094
Urbino . . .	102.945

IV. Umbrien.

	Einwohner.
Prov. Umbrien . .	492.829
Bezirke.	
Perugia . . .	193.199
Spoleto . . .	70.011

	Einwohner.
Rieti . . .	73.083
Fuligno . . .	56.407
Terni . . .	59.146
Orvieto . . .	40.383

V. Toscana.

	Einwohner.
Prov. u. Bez. Arezzo	222.654
Prov. Florenz . .	701.702
Bezirke.	
Florenz . . .	455.540
Pistoja . . .	100.085
Samminiato . .	104.315
Rocca S. Casciano .	41.762
Prov. u. Bez. Grosseto	85.540
Prov. Livorno . .	113.309
Bezirke.	
Livorno . . .	91.432
Insel Elba . .	21.877

	Einwohner.
Prov. Lucca . .	262.542
Bezirke.	
Lucca . . .	112.979
Pietrasanta . .	65.974
Borgo a Mozzano .	31.791
Pescia . . .	51.798
Prov. Pisa . .	235.613
Bezirke.	
Pisa . . .	185.836
Volterra . . .	49.777
Prov. Siena . .	193.883
Bezirke.	
Siena . . .	127.208
Montepulciano . .	66.675

VI. Neapolitanische Provinzen.

	Einwohner.
Prov. Abruzzo Citeriore	338.696
Bezirke.	
Chieti . . .	113.383
Lanciano . . .	115.827
Vasto . . .	109.488
Prov. Abruzzo Ulteriore I. . .	240.035
Bezirke.	
Teramo . . .	137.690
Penne . . .	102.345
Prov. Abruzzo Ulteriore II. . .	339.555
Bezirke.	
Acquila . . .	107.953
Sulmona . . .	81.667
Avezzano . . .	93.671
Cittaducale . .	56.264
Prov. Basilicata .	520.789
Bezirke.	
Potenza . . .	189.285
Lagonegro . .	125.024
Matera . . .	100.181
Melfi . . .	106.299

	Einwohner.
Prov. Benevent. .	238.260
Bezirke.	
Benevent . . .	97.150
S. Bartolomeo in Gaido	62.655
Cerreto . . .	78.455
Prov. Calabria Citeriore	475.759
Bezirke.	
Cosenza . . .	189.690
Castrovillari . .	116.029
Paola . . .	107.710
Rossano . . .	62.330
Provinz Calabria Ulteriore I. . .	332.942
Bezirke.	
Reggio . . .	121.654
Gerace . . .	101.662
Palmi . . .	109.626
Provinz Calabria Ulteriore II. . .	401.016
Bezirke.	
Catanzaro . .	122.462
Monteleone . .	128.853
Nicastro . . .	95.293
Cotrone . . .	54.408

	Einwohner.
Prov. Capitanata .	302.393
Bezirke.	
Foggia . . .	125.359
Sansevero . .	129.267
Bovino . . .	47.767
Prov. Molise . .	366.905
Bezirke.	
Campobasso . .	128.317
Isernia . . .	144.056
Larino . . .	94.532
Prov. Neapel . .	877.120
Bezirke.	
Neapel . . .	513.532
Castellamare . .	161.877
Casoria . . .	131.012
Puzzuoli . . .	70.699
Prov. Principato Citeriore . . .	577.589
Bezirke.	
Salerno . . .	264.565
Sala . . .	96.114
Campagna . .	105.134
Vallo . . .	111.776

	Einwohner.
Prov. Principato Ulteriore . . .	383.936
Bezirke.	
Avellino . . .	177.632
Ariano . . .	89.654
S. Angelo de' Lombardi	116.650
Pr. Terra di Bari .	574.660
Bezirke.	
Bari . . .	269.503
Barletta . . .	218.984
Altamura . . .	86.173
Prov. Terra di Lavoro	643.830
Bezirke.	
Caserta . . .	239.226
Nola . . .	74.098
Gaëta . . .	133.778
Sora . . .	144.761
Piedemonte . .	51.967
Prov. Terra d'Otranto	448.465
Bezirke.	
Lecce . . .	116.769
Taranto . . .	122.199
Gallipoli . . .	115.532
Brindisi . . .	93.965

VII. Sicilische Provinzen.

	Einwohner.
Prov. Caltanisetta .	184.592
Bezirke.	
Caltanisetta . .	77.714
Piazza . . .	65.756
Terranova . .	41.122
Prov. Catania . .	408.637
Bezirke.	
Catania . . .	165.626
Caltagyrone . .	81.891
Nicosia . . .	73.522
Acireale . . .	87.598
Prov. Girgenti .	252.763
Bezirke.	
Girgenti . . .	152.126
Bivona . . .	50.238
Sciacca . . .	50.399
Prov. Messina . .	378.093
Bezirke.	
Messina . . .	181.950
Castroreale . .	76.588

	Einwohner.
Patti . . .	74.452
Mistretta . . .	45.013
Prov. Noto . .	253.654
Bezirke.	
Noto . . .	54.596
Modica . . .	123.214
Siracusa . . .	75.844
Prov. Palermo . .	538.519
Bezirke.	
Palermo . . .	314.116
Termini . . .	100.454
Cefalú . . .	70.700
Corleone . . .	53.249
Prov. Trapani . .	205.566
Bezirke.	
Trapani . . .	86.678
Alcamo . . .	60.819
Mazzara . . .	58.069

Rekapitulation der Bevölkerung und Flächeninhalt.

	Geogr. QM.	Einwohner im Ganzen	Einwohner a. 1 QM.
I. Alte Provinzen und Lombardei . .	1448,62	7.106.696	4906
II. Provinzen der Emilia	405,16	2.127.105	5249
III. Die Marken	151,83	902.970	6013
IV. Umbrien	118,38	492.829	4078
V. Toscana	404,84	1.815.243	4483
VI. Neapolitanische Provinzen . . .	1538,07	7.061.952	4592
VII. Sicilische Provinzen . . .	497,94	2.221.734	4481
Königreich Italien im Ganzen . . .	4564,84	21.728.529	4760

Städte von 25.000 Einwohner und darüber.

Neapel . . .	417.436	Catanea . .	61.748	Cremona	28.591
Palermo . . .	186.170	Alessandria (incl. d. Corpi Santi)	54.354	Asti . .	28.587
Mailand . 177.963 / Corpi Santi 41.519	219.482	Parma . . .	45.673	Modica .	28.087
Turin	179.635	Bergamo . .	35.197	Trapani .	27.286
Genua . . .	119.610	Brescia . .	34.932	Novara .	26.963
Florenz . . .	114.500	Modena . .	31.868	Cava . .	26.000
Messina . . .	94.133	Piacenza . .	30.168	Marsala .	25.706
Livorno . . .	80.000	Cagliari . .	30.958	Ferrara .	25.586
Bologna . . .	75.000	Ancona . .	28.814	Casale .	25.463
				Pavia .	25.006

(Gothaischer Hofkalender 1862.)

Portugal und seine Kolonien im Jahre 1858.

Statistische Notizen.

A. Festland. Provinzen.	Distrikte.	Einwohnerzahl 1858. Distrikte.	Einwohnerzahl 1858. Provinzen.	1857. Provinzen.	Geogr. QMln.
Minho	Vianna	190.797	860.479	857.132	135
	Braga	293.700			
	Porto	375.982			
Tras-os-Montes	Bragança	135.881	324.295	318.183	191,25
	Villa Real	188.411			
Beira	Aveiro	242.576	1.180.598	1.181.968	405
	Coimbra	266.211			
	Viseu	325.692			
	Guarda	202.150			
	Castello-Branco	143.964			
Estremadura	Leiria	160.132	755.122	751.571	466,38
	Santarem	170.960			
	Lissabon [1]	424.030			
Alemtejo	Portalegre	88.806	305.404	307.082	483,75
	Evora	90.530			
	Beja	126.068			
Algarve	Faro	152.784	152.784	152.959	90
Festland im Ganzen		3.578.677	3.578.677	3.568.895	1771,38
B. Inseln.					
Azoren	Angra	68.058	240.113	241.646	53,99
	Horta	64.835			
	Ponta Delgada	107.220			
Madeira etc.	Funchal	98.620	98.620	98.320	15,75
Inseln im Ganzen		338.733	338.733	339.966	69,74
Summe A. und B. (Europäische Besitzung.)		3.917.410	3.917.410	3.908.861	1841,12

C. Auswärtige Besitzungen.	Geogr. QM.	Einwohner.
1) Besitzungen in Afrika.		
Kap-Verdische Inseln (14; 7 bewohnt)	77,62	85.393
In Senegambien [2]) (Bissao u. s. w.), in runder Zahl 3000 leg. quadr.	1.687,50	1.095
Inseln St. Thomas und Principe	21,86	12.253
Angola mit Ambriz, Benguela, Mossamedes, 17.000 leg. quadr.	9.552,50	659.190
Mozambique u. Zubehör, 24.000 leg. quadr.	13.500	300.000
Afrikanische Besitzungen zusammen	24.838,98	1.057.931
2) Besitzungen in Asien.		
In Indien: Goa, Salcete, Bardez u. s. w.	68,6	363.788
Damao, Diu (0,38 QMln.)	4,48	44.808
Indischer Archipel [3])	?	850.300
China: Macao	0,56	29.587
Asiatische Besitzungen zusammen	—	1.288.483
C. Überseeische Besitzungen im Ganzen	—	2.346.414

Die vorstehenden Angaben sind dem in Lissabon erscheinenden „Almanach de Portugal" und direkten Mittheilungen des Verfassers desselben an die Redaktion entnommen. Frühere Angaben bestimmten den Flächengehalt des Königreichs (Europäisches Festland) zu 2950 Quadrat-Leguas = 1659,375 Geogr. QM. (vgl. Hofkal. Jahrg. 1859), neuere erhöhen denselben um 200 Quadr.-Leg. = 112,5 Geogr. QM.; demgemäss hat die Provinz Minho 240, Tras-os-Montes 340, Beira 720, Estremadura 830, Alemtejo 860, Algarve 160 QLeguas. — Nach F. B. Engelhardt, dessen Berechnungen sich bekanntlich auf die besten vorhandenen Karten gründen, hält das Königreich Portugal (Europ. Festland) 1739,11, die Azoren 44,20, Madeira, Porto Santo, Nord- und Süd-Deserta 17,68, die Kap-Verd. Inseln 80,90, I. San Thomas 27,60, I. Principe 4,50, Angola u. s. w. 5400,06, Mozambique 12817, Goa u. s. w. mit Diu 61,43, Halbinsel Macao 11,80 (? s. oben), Portugiesischer Theil von Timor 137 Geogr. QM. oder die überseeischen Besitzungen zusammen 18.640,57 Geogr. QM.

(Gothaischer Hofkalender 1862.)

[1]) Die Hauptstadt Lissabon zählte 1857 275.286 Einwohner.

[2]) Von den Portugiesen schon zu Guinea gerechnet.

[3]) Die Portugiesen besitzen nach den neuesten Abtretungen an die Niederlande (1860) noch den nördlichen Theil der Insel Timor und die Insel Kambing (nördlich von letzterer).

Rückkehr der Amerikanischen Expedition aus den arktischen Regionen.

Die öffentlichen Blätter bringen folgende Nachricht: „Dr. Hayes ist von seiner zweiten arktischen Reise nach Halifax zurückgekommen. Er hatte 8 Meilen nördlich vom Kap Alexander (78° N. Br.) überwintert, wo er eine grosse Anzahl von Renn- und anderen Thieren vorfand. Der Astronom Sonntag war im Dezember vorigen Jahres auf einem Ausflug gestorben, den er allein mit dem Grönländer Hans unternommen hatte. Dr. Hayes selbst war im April d. J. auf Schlitten an der Westseite der Kennedy-Strasse bis 81° 35′ Nördl. Br. [1]) vorgedrungen, von wo er am 28. Mai zurückkam. Doch das „offene Polarmeer" fand er nirgends, sondern bloss offene Stellen Wasser, wie sie oft an den Küsten Grönlands vorkommen. Am 15. Juli konnte sein Schooner aus Winter Harbour auslaufen, am 31. August erreichte er Upernavick und von dort kam er am 9. Oktober nach Halifax."

Wir müssen uns erlauben, das hier anzuziehen, was wir im März 1859 vor dem Abgange dieser Expedition in dieser Zeitschrift gesagt haben („Geogr. Mitth." 1859, S. 126):

„Was die projektirte Expedition an und für sich betrifft, so ist es sehr zu beklagen, dass man nach den jahrelangen Erfahrungen, nach den grossartigsten Opfern an Menschen und Mitteln immer noch von so trügerischen und verkehrten Ansichten befangen ist, um überhaupt an ein solches Unternehmen zu denken oder sich der Hoffnung hinzugeben, dass dasselbe mit Erfolg gekrönt werde. Hat man vergessen, dass Dr. Kane's letzte Expedition die Erreichung des Nordpols zum Hauptzweck hatte? oder denkt man, dass Dr. Kane unbefähigt war oder es an Eifer und Energie hat fehlen lassen? Wohl ausgerüstet und ausserordentlich befähigt, mit fast übermenschlichen Anstrengungen, mit Aufbietung aller Kräfte, unter steter Gefahr und in der That mit Todesverachtung konnte derselbe sein Schiff nur bis zu einer nördlichen Breite von 78° 44′ bringen und die weiteren Exkursionen von hier, zu Fuss und mit Schlitten, brachten Einzelne der Expedition — wenn man die von Rink angeregten Korrektionen des Itinerars berücksichtigt — höchstens zwei Grade weiter nördlich oder bis 80½°. Zur Erreichung dieses Resultates gehörten 2½ Jahre, mehr als ein Sechstel der Mannschaft erlag den Anstrengungen und die Übrigen retteten ihr Leben bloss durch eiligen Rückzug und indem man Schiff, Sammlungen, Gepäck, Alles im Stich liess! Dr. Kane selbst starb kurz nach der Rückkehr. Angenommen sogar, dass Dr. Hayes seinen Vorgänger an Energie und Aufopferungsfähigkeit noch überträfe, hegen wir nicht die geringste Hoffnung, dass er sein Ziel auf diesem Wege erreichen werde. Einmal basirt er sein Projekt auf Annahmen, die ganz vage und unwahrscheinlich sind, nämlich auf den möglichen Zusammenhang des von Morton gesehenen offenen Meeres mit dem eigentlichen Polarbecken [2]); sodann aber ist der von Hayes vorgeschlagene Weg zum Nordpol von allen nur denkbaren Richtungen der allerungünstigste. Er gedenkt sein Schiff

[1]) Diess ist die glaubwürdigste Angabe, wie sie auch z. B. das „Athenaeum" mittheilt; andere Blätter geben 82½°, die „Hamburger Nachrichten" vom 24. Oktober sogar 178½ (!) Nördl. Br. A. P.

[2]) Wir haben in dieser Zeitschrift 1855, SS. 298 ff., triftige Gründe angegeben, weshalb diess kaum möglich sein kann.

bis Kap Frazer in etwa 79¾° zu bringen und dann mit einem Boote den Nordpol zu erreichen. Selbst wenn er auf dieser ganzen Strecke offenes Wasser fände, halten wir diese Reise mit einem Boot für gänzlich unmöglich; allein schon die Erreichung des Kap Frazer zu Schiff ist höchst schwierig und problematisch; die Breite von sogar 80° kann aber in Spitzbergen mit Sicherheit und ohne Schwierigkeit binnen wenigen Wochen in jedem Jahre erreicht werden. Die von Hayes in Aussicht gestellte Erweiterung des Walfischfanges auf dem von ihm vorgeschlagenen Wege ist ebenfalls illusorisch; Walfischfänger werden eben so wenig daran denken, durch Baffin-Bai und Smith-Sund zu fahren, um nördlich davon ihrem Gewerbe nachzugehen, als Leute, die Eis brauchen, sich dasselbe von der Spitze des Montblanc holen würden. — Der einzige Weg zur Erreichung des Nordpols bleibt derjenige durch die grosse breite See nördlich von Spitzbergen, mit Hülfe eines geeigneten Dampfbootes und zu geeigneter Jahreszeit, und wir hoffen, dass sich unter den sachverständigen und wissenschaftlichen Amerikanern solche finden werden, die Dr. Hayes bestimmen, die von ihm vorgeschlagene, gänzlich hoffnungslose Route aufzugeben und diejenige zu wählen, auf der allein man hoffen darf den Nordpol zu erreichen."

In wie weit die vorstehende Ansicht eine richtige war, lehrt die Rückkehr des Dr. Hayes. Derselbe hat sein Schiff nicht einmal so weit bringen können als Dr. Kane, auch nicht so weit als Kapitän Inglefield im J. 1852, sondern nur etwa so weit als Bylot und Baffin im J. 1616! Durch Kane hatten wir Kenntniss dieser Region bis 82¼°, ob daher Hayes' Schlittenfahrt bis 81° 35′ oder 82½° reichte, bleibt sich in Hinsicht auf das Resultat, welches im Ganzen nur ein höchst unbedeutendes sein kann, ziemlich gleich. Wie aus einer Nachricht verlautet, soll Dr. Hayes jetzt wenigstens zu der von uns seit Jahren behaupteten Ansicht bekehrt sein, dass ein Dampfboot zu einer Reise nach dem hohen Norden am allergeeignetsten sei, und in einem solchen eine fernere Erforschung unternehmen wollen, aber wo soll jetzt bei den Amerikanischen Wirren ein Dampfboot zu einem solchen Zwecke herkommen?

Da zur Zeit wieder ein reges Interesse an arktischen Forschungen herrscht, so erlauben wir uns, unter Vorbehaltung eingehenderer Mittheilungen über dieses Thema bei einer anderen Gelegenheit, jetzt nur noch die Bemerkung, dass, wie bekannt, die Breite von 80° bei Spitzbergen jedes Jahr leicht und sicher erreicht wird; von hier bis zum Pol ist kaum halb so weit als durch die Baffin-Bai vom südlichen Kap Grönlands bis zum Eingange in den Smith-Sund. Im Meere nördlich von Spitzbergen ist sicher nicht mehr Eis als in der Baffin-Bai, wie Jedem klar werden muss, der z. B. Parry's Reise daselbst bis 82¾° N. Br. mit allen denen in der Baffin-Bai vergleicht; es steht zu hoffen, dass diese feststehende Thatsache und das Misslingen der vielen Expeditionen, die von der Baffin-Bai aus vorzudringen versuchten, wenigstens das Gute haben werden, Unternehmungen in dieser Richtung ein für alle Mal zu sistiren und zu veranlassen, dass im Spitzbergischen Meere wenigstens einmal ein Versuch gemacht werde.

Wie es scheint, hat auch der sonst so umsichtige, energische und kenntnissreiche Torell bei seiner Expedition es nicht einmal dahin vermocht, dass ein Theil derselben für den laufenden Winter in Spitzbergen bleibt, um daselbst meteorologische Beobachtungen anzustellen. Eine Reihe solcher Beobachtungen in Spitzbergen durch den Winter hindurch geführt würde nicht bloss unsere physikalisch-geographische Kenntniss der arktischen Regionen, sondern der ganzen nördlichen Hemisphäre wesentlich bereichern und ergänzen, und wenn Torell dieses versäumt hätte, könnte es für die *Humboldt-Stiftung* keine schönere Aufgabe geben als eine Reihe durch einen einzigen Winter durchgeführter meteorologischer Beobachtungen an der Nordküste von Spitzbergen.

Die Insel Candia oder Creta.

Die Englische Aufnahme der Insel Candia durch Captain Spratt, Mansell und Wilkinson, die 1859 in der Hauptsache vollendet und 1860 durch die Spezial-Vermessung einiger kleiner Häfen noch vervollständigt wurde, schreitet nunmehr auch in der Publikation rasch vorwärts. Nachdem im Jahre 1858 das östliche Blatt der grossen Karte der Insel im Maassstab von 1:126.720, im Jahre 1860 die Übersichtskarte des ganzen Archipel nebst mehreren Spezialplänen erschienen waren, steht jetzt die Herausgabe des westlichen Blattes der grossen Karte bevor und mit der diessjährigen Sendung Britischer Admiralitäts-Karten [1]) erhielten wir wieder mehrere Hafen- und Städtepläne von Candia, darunter den Plan der Bucht Kalo-Limniones oder besser 'stus Kalùs Limiónes, von welcher der Apostel Paulus vor seinem Schiffbruch bei Melita auslief, und zugleich eine werthvolle Beschreibung der Küsten und Häfen der Insel von Captain T. Spratt: „Sailing Directions for the Island of Crete or Candia". Den detaillirten Angaben über die Beschaffenheit der Häfen und Rheden, die Lage und Höhe der Kaps, die Strömungen des umliegenden Meeres und den praktischen Anweisungen für die Seefahrer, welche das Schriftchen füllen, gehen Notizen allgemeinerer Art voraus, die sich auf die ganze Insel beziehen. Diese letzteren lassen wir hier in der Übersetzung folgen.

Creta, Kirit oder Candia, wie die Insel von den Griechen, Türken und Europäern genannt wird, ist nach Lage, Fruchtbarkeit und Bevölkerung die wichtigste aller Inseln der Levante. Obgleich Cypern an Länge übertreffend, steht sie ihm an Areal nur gleich und die zwei grösseren Inseln des Mittelmeeres, Sicilien und Sardinien, haben zwar dieselbe Länge wie Creta, aber fast das Doppelte der durchschnittlichen Breite und des Areals. Dennoch trägt Creta, wenn man den Ätna auf Sicilien ausnimmt, höhere Berge, ihre beiden Kulminationspunkte, der Ida oder Psiloriti und die Madara Vunà, erheben sich über 8000, ein dritter, der Agio Pnevma, über 7000 Engl. Fuss.

Creta ist 143 Naut. Meilen (60 = 1° des Äquators) lang, die grösste Breite beträgt 33, die geringste etwa 7 Naut. Meilen. Die Bevölkerung mag etwas über 200.000 Seelen betragen, wovon 70.000 oder 1/3 Türken sind. Zwar wurde die Volkszahl kürzlich von Griechischen Schriftstellern zu Athen auf mehr als 300.000 geschätzt, so dass die christliche Bevölkerung 4/5 der mohammedanischen, statt 2/3, ausmachen würde, diese Annahme beruht aber auf irrigen Daten. Zunächst wurde die durchschnittliche Zahl der Familien in jedem Dorfe viel zu hoch angeschlagen, nämlich auf 50, wogegen 35 bis 40 der Wahrheit viel näher kommen würde, in der That aber noch zu hoch ist. Dann ist die Zahl der Dörfer mit mindestens 5 Familien in einem zu Athen publicirten Werke genau auf 1047 angegeben, während sie nur etwa 800 beträgt [2]).

[1]) S. Seite 429 dieses Heftes.

[2]) Capt. Spratt giebt von einigen Ortschaften die Einwohnerzahl

Die ländliche Bevölkerung ist hauptsächlich eine christliche, aber in manchen Gegenden stark mit Mohammedanern untermischt, so namentlich in den fruchtbareren Theilen der Ebenen und Thäler in der Nähe der bedeutenderen Städte. Diese Mohammedaner sind grösstentheils eingeborne Candier, deren Vorfahren, von den früheren Türkischen Machthabern eingeschüchtert und unterdrückt, den christlichen Glauben gegen den Islam vertauschten, aber ihre Sprache beibehielten. So ist das Griechische noch jetzt die gewöhnliche Sprache der Insel, bei den Eingebornen wie in allen amtlichen Mittheilungen. Diess hat zu einer grösseren Freiheit des Verkehrs zwischen Mohammedanern und Christen geführt, als sie sonst gewöhnlich ist, und in Folge davon kommen häufig gemischte Ehen vor trotz der Verschiedenheit des Glaubens und der religiösen Vorurtheile. Auch die Kleidung ist so ähnlich, dass es für einen Fremden, selbst für einen Griechen von den benachbarten Inseln, schwer ist, Mohammedaner von Christen, Frauen wie Männer, zu unterscheiden. Die Candier sind gegen Fremde sehr gastfrei, ihre Wohnungen sind aber meist dürftig und unsauber; auch ihre Lebensweise ist hart und mässig, doch ertragen sie dafür auch Anstrengungen ausserordentlich leicht.

Das Stapel-Produkt der Insel ist Olivenöl, im Allgemeinen von sehr guter Qualität, das jetzt hauptsächlich auf der Insel selbst zur Seifenfabrikation verwendet wird, während es früher zu diesem Zwecke nach Frankreich ausgeführt wurde. Creta versieht daher zum grossen Theil die Levante mit Seife. Seide und Orangen werden ebenfalls exportirt.

Die Insel erfreut sich eines angenehmen Klima's durch ihre Lage zwischen dem heissen und trockenen Afrikanischen Himmel und der feuchteren und gemässigteren Atmosphäre des südöstlichen Europa. Die Sommer-Temperatur beträgt im Mittel etwa 80° F. vom Mai bis November in den niedrigen Distrikten an der Küste und der Winter wird durch das umgebende Meer und die Nähe von Afrika so gemässigt, dass das Thermometer in den Küstenstädten selten unter 45° F. sinkt. Da die Insel aber mehrere hohe Berge trägt mit Hochebenen und abgeschlossenen Thälern an deren Abhängen, so findet man in diesen eine mildere Temperatur als im offenen Lande und auf den Niederungen längs der Küste, die Temperatur hängt dort von der Erhebungszone und der Richtung der Lage ab. Schnee bleibt im Winter auf allen Höhen über 6500 Fuss liegen, Ende Juli geht er jedoch überall weg.

Die Früchte des mittleren und südlichen Europa können daher in einigen der höher gelegenen Gegenden eben so wohl gezogen werden wie Nord-Afrikanische Produkte und Früchte in den Niederungen, denn Orangen, Wein und Oliven gedeihen in den nördlichen und inneren Theilen der Insel besser als in irgend einem Theil von Griechenland oder Klein-Asien und Äpfel, Birnen und Kartoffeln sind die Produkte einiger hoch gelegener Distrikte und Ebenen, während Weizen von ausgezeichnet weisser und guter Qualität in den niederen Thälern an der Südküste gezogen wird. Neuere Revolutionen und Ruhestörungen, zum Theil aus der Opposition gegen die Türkische Missregierung und aus gegenseitigem Misstrauen entsprungen, hauptsächlich aber durch Intriguen von aussen, so wie durch innere politische und religiöse Eifersucht genährt, haben indessen ein solches Gefühl von Unsicherheit hervorgebracht, dass trotz eines so schönen Klima's und fruchtbaren Bodens Bevölkerung und Wohlhabenheit sich verhältnissmässig nur langsam vermehren.

In neuerer Zeit hat sich auch Widerwillen gegen die Einführung von civilisirenden Verbesserungen auf der Insel gezeigt, hauptsächlich jedoch in Bezug auf die Anlage von Strassen für den inneren Verkehr, so wie auf andere lokale und municipale Verbesserungen, einschliesslich einer Unterrichtsanstalt für griechische und zugleich für mohammedanische Kinder auf liberalen Grundlagen, wie sie von einem einsichtsvollen Pascha und Gouverneur projektirt und angefangen war. Die Opposition scheint unglücklicher Weise ganz aus dem Widerstreben entsprungen zu sein, an Civilisations-Bestrebungen, die von einem Türkischen Machthaber ausgehen, Theil zu nehmen oder vielmehr solche zu gestatten. Auf diese Weise werden lokale Unternehmungen verhindert oder aufgehalten und nicht nur der allgemeine Fortschritt der Bevölkerung wird verzögert, sondern auch die natürlichen Hülfsquellen und der Handel bleiben verhältnissmässig stagnirend bei diesem verkehrten und übel angewendeten Patriotismus auf Seiten eines hochbegabten Volkes, dessen einer Theil, die Gebirgsbewohner, sich ohne Zweifel rühmen kann, aus den Tagen des Minos herzustammen, ohne dass er sich mit Römern, Saracenen, Italienern oder Türken, welche nach einander die Insel eroberten und beherrschten, vermischt habe.

Anders verhält es sich jedoch mit den Bewohnern der Niederungen, diese sind eine gemischte Race und leiden bei lokalen Tumulten und öffentlicher Missstimmung am meisten. Der Gebirgsbewohner aber, vergleichsweise sicher in seinen natürlichen Festungen und eben so wohl Viehzüchter als Ackerbauer, verleitet und schüchtert die Candier der Niederungen ein durch das Blendwerk seines Namens und den Schrecken seiner Thaten. Auf solche Weise irre geleitet kämpft die Energie der Candier stets gegen das eigene Glück und den Fortschritt auf dem Wege der socialen Verbesserungen und Civilisation.

Der Werth der Ausfuhr schwankt zwischen 200.000 und 400.000 Pfd. Sterling, da er hauptsächlich von der jedesmaligen Oliven-Ernte und Öl-Produktion abhängt. Die Einfuhr beträgt ungefähr $^2/_3$ der Ausfuhr.

Zwei neue Messungen des Demavend.

Im vorigen Jahrgang der „Geogr. Mitth." (S. 402) wurde erwähnt, dass der verstorbene Freiherr v. Minutoli, Dr. Brugsch und mehrere andere Herren in den Tagen vom 27. bis 29. Juli 1860 den Vulkan Demavend erstiegen und auf seinem Gipfel hypsometrische Beobachtungen vorgenommen hätten, nach denen die Höhe etwa 19- bis 20.000 Fuss betrage. So viel wir wissen, hat Dr. Brugsch bis jetzt nichts Genaueres über diese Messung veröffentlicht, dagegen findet sich in dem Bericht des Französischen Artillerie-Hauptmanns Nicolas über seine am 23. Juli 1860 versuchte Ersteigung des Demavend („Bulletin de la Société de Géographie", August und September 1861) eine Notiz

in runden Zahlen an: Canea 12.000, Heracleon 12.000, Retimo 9000, Hierapetra 2000 Seelen; Spinalonga 100, Sphakia 80 bis 100 Häuser.

darüber. Nicolas selbst gelangte nicht bis auf die Spitze, beim Rückweg nach dem Badeort Ab Gherm begegneten ihm aber Herr v. Minutoli und dessen Begleiter, und während diese mit ihren drei Hypsometern auf dem Vulkan operirten, machte er gleichzeitige Beobachtungen in Ab Gherm. Daraus ergab sich ein Höhenunterschied zwischen dem Gipfel des Demavend und Ab Gherm von 3686 Meter = 11.347 Par. Fuss. Ab Gherm liegt nach Nicolas' Bestimmung 2950 oder, wie einige Seiten vorher angegeben wird, 2750 Meter über dem Meeresspiegel, die Höhe des Demavend betrüge also hiernach 6636 Meter = 20.429 Par. Fuss oder nach der zweiten Angabe 6436 Meter = 19.813 Par. F. Die Angaben seines Instrumentes hält Nicolas für sehr zuverlässig, dagegen differirten die drei Hypsometer der Preussischen Expedition um 4° F. unter einander, im Mittel wurde der Kochpunkt zu 177,3° F. oder 82,72° C.[1]) bei einer Lufttemperatur von +5° gefunden.

Dass diese Höhenangabe keine grosse Genauigkeit beanspruchen kann, liegt auf der Hand, sie stimmt gleichwohl ziemlich gut mit den früheren, denn R. F. Thomson fand 1858 barometrisch die Höhe des Demavend zu 20.192 Par. F. und nach Humboldt's Berechnung der Barometer-Messung von Taylor Thomson (1837) bei den Dampflöchern und der Annahme, dass diese etwa 1000 Fuss unter dem Gipfel liegen, würde dieser 19.400 Par. Fuss hoch sein; selbst Lemm's trigonometrische Bestimmung von Teheran aus (1838) kommt diesen Angaben nahe, da er 18.846 Par. F. fand[2]). Dagegen hat die Russische Kaspische Expedition unter Kapitän Iwastschinzow, wie in der April-Nummer des „Morskoi Sbornik" mitgetheilt wird, neuerdings eine trigonometrische Höhenmessung des Demavend ausgeführt, welche ein beträchtlich geringeres Resultat lieferte. Der Berg wurde von zwei Punkten am südlichen Ufer des Kaspischen Meeres aus gemessen, und zwar von der Insel Aschurade in der Astrabad-Bai, wo sich eine Russische Marine-Station befindet, und von der Mündung des Tedjen-Flusses bei Ferahabad, etwa 40 Engl. Meilen westlich von Aschurade. Die Messung ergab vom ersteren Punkte 18.551 Engl. F. = 17.406 Par. F., vom letzteren Punkte 18.547,5 Engl. F. = 17.403 Par. Fuss, im Mittel also 18.549,2 Engl. F. = 17.404,5 Par. Fuss. Diese Zahlen beziehen sich auf den Spiegel des Kaspischen Meeres; da sich dieser nach General v. Chodzko's neuer Berechnung (s. „Geogr. Mitth." 1861, Heft V, S. 197) 85,4 Engl. oder 80,1 Par. Fuss unter dem des Schwarzen Meeres befindet, so erhebt sich der Demavend nach Iwastschinzow's Messung 17.405 — 80 = 17.325 Par. F. über das allgemeine Meeres-Niveau. Kapitän Iwastschinzow ist überzeugt, dass selbst unter den ungünstigsten Umständen die so erhaltene Zahl höchstens um 130 Engl. Fuss = 122 Par. Fuss irrig sein kann. Diese Bestimmung hat natürlich ungleich mehr Gewicht als die oben angeführten, es bleibt aber immer sehr auffallend, dass die letzteren übereinstimmend ein so bedeutend höheres Resultat ergaben, und künftige genaue Beobachtungen werden den Grund der grossen Differenz, namentlich mit der Lemm'schen Messung, aufzuklären haben.

[1]) So steht es gedruckt, aber 177,3° F. sind 80,72° C., eine von beiden Zahlen muss daher falsch sein.

[2]) S. „Geogr. Mitth." 1859, S. 59, Anmerkung.

Die vegetabilischen Produkte von Siam.

Nach Sir Robert H. Schomburgk.

Die Erwartung, welche wir vor vier Jahren bei Sir Robert Schomburgk's Ernennung zum Englischen General-Konsul für Siam aussprachen, dass er unsere bisher so geringe geographische Kenntniss von jenem Lande beträchtlich erweitern werde[1]), hat sich glänzend gerechtfertigt; trotz des erschlaffenden Klima's, trotz zunehmender Kränklichkeit und ungeachtet seiner 57 Jahre setzte er neben den Amtsgeschäften seine geographischen Forschungen unermüdlich fort, und obwohl er voraussichtlich das gesammelte Material erst später vollständig verarbeiten wird, so schickte er doch bereits eine Reihe der werthvollsten Abhandlungen über Siam nach Europa. Mehrere derselben haben wir schon kurz berührt[2]), nämlich den Bericht über seine Bootfahrt von Bangkok nach Petscha-buri, seine Schrift über den Handel von Siam und den Bericht über seine vorjährige Reise durch Siam und Tenasserim[3]), aber schon finden wir eine neue Arbeit von ihm in dem „Technologist" über die vegetabilischen Produkte Siams, aus der wir hier nach dem „Nautical Magazine" (September 1861) einen Auszug geben.

Bei der grossen Ausdehnung Siams, seiner Lage in den

[1]) S. „Geogr. Mitth." 1857, S. 322, wo eine kurze Biographie Schomburgk's gegeben ist.

[2]) S. „Geogr. Mitth." 1861, Heft VI, SS. 241 und 242.

[3]) Aus diesem Reisebericht bringen die „Proceedings" (Vol. V, No. 111) der Londoner Geogr. Gesellschaft, an welche er eingeschickt worden, folgenden Auszug, der aber leider noch dürftiger ist, als die aus den beiden früheren Abhandlungen Schomburgk's.

„Sir R. Schomburgk verliess Bangkok im Dezember (1859), begleitet von zwei Neffen des Königs, welche die Baptisten-Missions-Schule jener Stadt besuchten. Er fuhr in Barken den Menam hinauf, den er als einen im Allgemeinen einförmigen Fluss beschreibt. Nach drei Wochen (23. Januar 1860) erreichte er Rahaing, den südlichsten der Laos-Staaten, welche von kleinen, an Siam Tribut zahlenden Fürsten regiert werden. Hier verliess er den Fluss, der weiterhin zu seicht wird, und setzte die Reise auf dem Rücken von Elephanten fort, ein Transportmittel, über das sich Sir R. Schomburgk bitter beklagt. Lahong, die befestigte Hauptstadt eines anderen Laos-Staates, wurde in 11 Tagen erreicht, und zwar auf einem bergigen Weg, „„dessen Beschaffenheit eine zaghafte Person im höchsten Grade nervös gemacht haben würde. Der Pfad auf und ab über die hohen Berge ist nicht breiter als 5 bis 6 Fuss, mit Felsenleisten, die Stufen gleichen, und oft mit einem Abgrund zur Linken oder Rechten. Die Sicherheit aber, mit welcher der kluge Elephant dahin wandert, flösst bald Vertrauen ein. Er tritt nahe an die Felsenstufe, die er hinabsteigen soll, heran, sondirt mit dem Rüssel ihre Tiefe und setzt vorsichtig einen Vorderfuss hinab; hat dieser festen Tritt gefunden, so folgt der andere Vorderfuss, zugleich schlägt er die Hinterbeine unter und gleitet auf den Schenkeln bis an den Rand der Stufe, wo der erste und endlich auch der zweite Hinterfuss hinabgesetzt wird. Schlüge er nicht die Hinterbeine unter, sobald die Vorderfüsse den Boden der Stufe erreichen, so würde sein Rücken eine solche Neigung bekommen, dass sich Niemand auf ihm halten könnte; übrigens muss man auch so noch mit aller Kraft sich festhalten."" Drei weitere Tagemärsche auf ähnlichem Wege brachten die Reisenden nach Lampun und ein vierter durch fruchtbares, trefflich angebautes Land nach Xiengmai, der grössten aller Laos-Städte und von etwa 3 Engl. Meilen Umfang. Sir R. Schomburgk giebt an, dass jährlich für 100.000 Pfd. Sterling Tik-Holz von Xiengmai nach Mulmein ausgeführt wird; es wird den Salwin-Fluss hinabgeflösst und ist als die einzige Quelle dieses Nutzholzes für die Schiffswerften in Gross-Britannien zu betrachten. Von Neuem brach er mit 150 Mann und 33 Elephanten auf, ging drei Tage längs der Ufer des Ping-Flusses hinab und von da über die grosse, mit Nadelholz bewachsene Bergkette, welche Siam von den Englischen Besitzungen in Burmah und Tenasserim trennt, und erreichte in 24 Tagen Mulmein."

Tropen und seinen periodischen Regen sind die Produkte des Pflanzenreichs sehr mannigfaltig. Die Stapel-Artikel sind jedoch Reis, Zucker und Pfeffer, von denen der erstere auch in grosser Menge nach China exportirt wird. Man zieht verschiedene Varietäten von Reis, ja Einige rechnen bis vierzig, aber hauptsächlich werden vier Arten gebaut, nämlich der gewöhnliche Reis von weisser Farbe und sehr ähnlich dem von Carolina, der Bergreis, der klebrige und der rothe Reis. Exportirt wird meist die erste Art. Der Reis wird überall auf der ganzen Ebene von Siam gebaut und ist Haupt-Ausfuhrartikel; im Jahre 1858 wurden nicht weniger als 100.000 Tonnen exportirt, vorzugsweise nach China. Nachon-Jaisi und Petrio sind die wichtigsten Zucker-Distrikte, doch wird auch bei Paklat, Bangpasoi, Tschautibon und Petscha-buri Zucker in beträchtlichen Quantitäten producirt. Die Besitzer der Mühlen bauen selten den Zucker selbst, sondern kaufen ihn schon auf den Feldern von den Pflanzern, welchen sie gewöhnlich zu Anfang der Saison Geld vorschiessen, damit sie das Land bestellen können; dagegen müssen die Pflanzer all ihr Zuckerrohr zu einem festgesetzten Preise dem Darleiher verkaufen, obwohl sie auch Interessen nach dem gewöhnlichen Prozentsatz entrichten müssen. Der Anbau des Zuckerrohrs hat bedeutend zugenommen und befindet sich meist in den Händen der Chinesen. Das Auspressen des Saftes und die Fabrikation des Zuckers geschehen auf sehr primitive Weise, ohne irgend eine der neueren Verbesserungen zur Gewinnung der grösstmöglichsten Quantität bei guter Qualität.

Grosse Tik-Wälder finden sich an der Grenze von Burmah. Die Blocke werden, wenn sie trocken genug zum Schwimmen sind, in Flosse vereinigt und auf den Flüssen nach Bangkok geflösst, wo sie gewöhnlich zersägt werden. Die passendste Form für den Export sind 5 Zoll starke Bohlen. Der hohen Preise und Abnahme der Wälder wegen hat jedoch die Zufuhr fast ganz aufgehört, der Baum kostet jetzt volle 50 Prozent mehr als in früheren Jahren. Verschiedene Hölzer, welche die Wälder im Inneren von Siam liefern, könnten von Wichtigkeit werden, wenn ihre Qualifikation für Schiffs- oder Häuserbau oder als Luxushölzer hinreichend bekannt wäre, so z. B. der Takieng, der nach Grösse und Beschaffenheit ein Rival des Tik-Baumes werden könnte, vor dem er überdiess den grossen Vortheil hat, dass sein Holz durch künstliche Mittel leicht gebogen werden kann. Zum Tannengeschlecht gehörige Bäume sind nicht ungewöhnlich, namentlich an der Ostküste des Golfs von Siam, sie könnten Harz zur Bereitung von Pech oder Theer liefern. Unter den Farbehölzern ist das hauptsächlichste der Sapan (Caesalpinia Sappan), von dem grosse Quantitäten exportirt werden. Er wächst wild in den Wäldern der nördlichen Provinzen Siams und an den Grenzhügeln zwischen diesem Lande und Tenasserim. In den oberen Theilen des Landes und an der Westküste des Golfs von Siam hinab giebt es enorme Wälder dieses Holzes. Die grösste Zufuhr nach Bangkok kommt von Supang und Bang Tschang, so wie von der Westküste des Golfs. Ein schöner, glänzend gelber Farbstoff wird aus dem Kernholz des Jack-Baumes (Artocarpus integrifolia) gewonnen. Dieses Holz verdient eine genauere Prüfung, ob es nicht ausserdem für den Kunsttischler von Wichtigkeit werden könnte. Eine schöne rothe Farbe erhalten die Eingebornen aus den Wurzeln der Morinda citrifolia. Das Holz einer Mangle-Art liefert eine rothe Farbe und die Rinde der gewöhnlichen Species (Rhizophora Mangle) wird zum Gerben gebraucht und in kleiner Menge exportirt. Verschiedene Indigo liefernde Pflanzen wachsen wild im Inneren und kürzlich hat ein Britischer Unterthan versucht, den Farbstoff aus diesen Pflanzen zu gewinnen, aber es gelang ihm nicht, die Fabrikation gewinnbringend zu machen, und so hat er die Spekulation aufgegeben.

Harzige Balsame liefern Dipterocarpus trinervis und verwandte Arten. Sie geben dem Tik-Holz eine schöne Politur und vertreten bei Dekoration der Häuser die Stelle der Ölfarben für Verandahs, Fensterladen, Thüren u. s. w. Die balsamischen Harze, welche viele Bäume in den Wäldern Siams liefern, sollen weit mehr Aufmerksamkeit verdienen, als man ihnen bis jetzt geschenkt hat. Unter den zu Geweben verwendbaren Pflanzenfasern ist eine Art Hanf exportirt worden, welcher aus einer Pflanze präparirt sein soll, die im Äusseren einer Nessel gleicht. Man hat ihn wahrscheinlich von der Urtica tenacissima gewonnen, deren Fasern für identisch mit dem berühmten „Chinesischen Gras" erklärt worden sind. Der eigentliche Hanf wird ebenfalls gezogen, nicht sowohl seiner Fasern wegen als zum Extrahiren seiner narkotischen Bestandtheile und zur Bereitung des Haschisch der Araber oder Guntscha der Siamesen, der zu demselben Zweck gebraucht wird wie Opium, da er beim Rauchen eine erheiternde Wirkung mit nachfolgender Mattigkeit und Schlaf äussert.

Dem Baumwollenbau hat man nicht die Aufmerksamkeit zugewendet, die er verdient. Kleine Quantitäten werden in dem Laos-Lande producirt, die grosse Entfernung dieses Gebiets und die Schwierigkeit des Transportes aus dem Inneren nach Bangkok haben aber die Entwickelung dieses Handelszweiges verhindert. Die Alluvial-Gegenden Siams würden übrigens eine eben so gute Baumwolle produciren können, wie die Vereinigten Staaten, West-Indien oder Guiana.

A. Lambert's Reise nach Futa-Djallon in Senegambien, 1860.

Im zweiten diessjährigen Hefte der „Geogr. Mittheilungen" (S. 75) wurde eine Reise des Französischen Marine-Lieutenants Lambert nach Futa-Djallon, dem Quellgebiet des Senegal, Gambia und Rio Grande, erwähnt und die Position der Quellen dieser und einiger anderer Flüsse nach seinen Bestimmungen angegeben. Inzwischen ist sein Reisebericht mit einer Karte und einer Reihe interessanter Abbildungen in „Le Tour du Monde" (Nr. 76 und 77), so wie in der „Revue maritime et coloniale" (Juli 1861) erschienen. Obgleich er nicht eigentlich neuen Boden berührt hat, denn eine ganze Anzahl Europäer, wie Watt und Winterbottom 1794, Campbell 1817, Mollien 1818, Gordon Laing 1822, Caillié 1827, Hecquard 1850, bereisten vor ihm dieselben Gegenden und zum Theil auf denselben Routen, und obgleich seine Mission mehr einen politischen und kommerziellen als geographischen Zweck hatte, da er bei den Machthabern von Futa-Djallon dahin wirken sollte, dass der Handel dieses Landes mit den Französischen Posten Kakandy am Rio Nuñez und Senudebu an der unteren Faleme gesicherter und lebhafter werde, so hat doch seine

Reise zur Berichtigung unserer Karten jener Landschaften wesentlich beigetragen. Astronomische Positions-Bestimmungen sind nicht von ihm angestellt worden, dagegen nahm er Peilungen vor und legte seine Route vollständig und, wie es scheint, ziemlich genau nieder, so dass seine Karte wohl Vertrauen verdient. Sie ist wenigstens die erste, welche auf wirklichen Messungen beruht, und es darf uns daher nicht wundern, wenn sie nicht unbedeutend von den früheren Karten differirt. Futa-Djallon kommt nach ihr nördlicher und westlicher zu liegen, als nach den Schätzungen seiner Vorgänger, die Hauptstadt Timbo z. B. liegt nach

Lambert . .	10°	42′	N. Br.	und	13°	24′	W. L.	von Paris,
Gordon Laing .	10	28	"	"	12	48	"	"
Caillié (Jomard) .	10	24	"	"	12	57	"	"
Hecquard . .	10	15	"	"	13	6	"	"
Watt u. Winterbottom	10		"	"	12	57	"	"
Mollien . . .	9	53	"	"	13	19	"	"

Dadurch wird auch die Lage der übrigen Punkte verhältnissmässig geändert und namentlich erleidet das Flusssystem beträchtliche Korrektionen.

Lambert verliess Saint-Louis am 20. Februar 1860 und kam in den ersten Tagen des März nach Kakandy am Rio Nuñez. Dieser letztere ist nach ihm ein enger, bis etwas über Kakandy landeinwärts sich erstreckender Meeresarm, der nur ein sehr kleines, in der ersten Hügelkette des Inneren entspringendes Flüsschen, den Tiguilenta, in sich aufnimmt. Oberhalb Kakandy, das Lambert am 8. März verliess, steigt der Boden merklich an und das Gebiet des Rio Nuñez wird im Osten durch ein bewaldetes Plateau von 100 bis 150 Meter Höhe eingefasst, das steil nach dem Thal des Cogon oder Kasafara abfällt. Diesen Fluss sucht man vergeblich auf den bisherigen Karten, er gehört nach Lambert's Versicherung weder dem Gebiet des Nuñez noch dem des Rio Grande an, sondern entspringt zwischen dem Tiguilenta und dem Dunso (Nebenfluss des Rio Grande) und ergiesst sich selbstständig ins Meer, indem er zwischen Nuñez und Rio Grande westwärts fliesst. Seinen oberen, von Süd nach Nord gerichteten Lauf fand Lambert 40 bis 50 Meter breit und 30 bis 60 Centimeter tief. Der östlichste Quellfluss des Cogon, der Finton, entspringt unfern Competa, etwa in 11° 16′ N. Br. und 15° 11′ W. L. von Paris, am westlichen Fusse des 250 Meter hohen Nade-Koba-Passes, über den man ostwärts in das Thal des Tomine gelangt. Dieser Haupt-Quellarm des Rio Grande hat bis in die Nähe des Nade-Koba-Passes einen westsüdwestlichen Lauf, wendet sich hier aber um den zweigipfeligen Berg Seniaki, an dessen Fuss er sich mit dem Dunso vereinigt, nach Nordwest und bildet dabei einen prächtigen Wasserfall. Sein ganzes Becken ist reich an malerischen Scenerien, das Hauptthal wie die Nebenthäler schneiden tief in eine Granitmasse von gleichförmigem Gefüge ein und werden von senkrechten, 250 bis 300 Meter hohen Wänden eingefasst, welche oft riesenhaften Befestigungswerken gleichen. Aber so schön alle diese Thäler sind, so bleiben sie doch unangebaut und unbewohnt, da sie während der Regenzeit furchtbaren Überschwemmungen ausgesetzt sind. Jede Schlucht ist sodann ein Strom, jedes Thälchen ein bis an den Rand gefüllter Kanal und das ganze Bassin des Tomine ein grosser wilder See. Die Eingebornen geben dieser Gegend den sehr bezeichnenden Namen „Donhol", abgekürzt von Dongon-ol, d. i. Land der Gewässer. Ortschaften sind nur auf den Hochebenen zu finden, dort aber liegen sie sehr nahe an einander.

Eine solche, nach Osten sanft geneigte Hochebene trennt den Tomine von dem Thal des Kakriman, den Lambert in 11° 18′ N. Br. überschritt. Er ist dort 12 bis 15 Meter breit und fliesst reissend in einem Bette von schwärzlichen Felsen. Von Labe kommend, wo er ganz nahe beim Gambia und Rio Grande entspringt, behält er bis etwa unter 14° 24′ W. L. eine westliche Richtung, wendet sich dann aber gerade nach Süden. Wie Lambert erfuhr, ist er nicht der obere Lauf des Rio Pongo, sondern er läuft parallel mit dem Scarcies selbstständig dem Meere zu und ist daher wohl mit dem Kissi-Kissi der Englischen Karten identisch; der Rio Pongo ist gleich dem Nuñez nur ein Meeresarm, in den sich unbedeutende Bäche ergiessen. Die vom Kakriman und seinen zahlreichen Zuflüssen bewässerten Berge sind zwar sehr steil, bieten aber den Fulah-Hirten ausgezeichnete Triften; die Hochebenen sind trefflich angebaut und man sieht daher wenig Wald in dieser Gegend.

Östlich vom Kakriman kam Lambert über eine Reihe von Hochebenen und Thälern, welche bald nach Südwest gegen den Kokulo, einen Arm des Kakriman, und dessen Nebenflüsse, bald nach Nordost gegen die Quellflüsse der Faleme sich neigten. Den hauptsächlichsten der letzteren, den Tene, überschritt er zwischen Kebali und Ditte unter 11° N. Br. und 13° 40′ W. L. Ein einfacher Baumstamm genügt hier noch als Brücke. Etwas weiter südlich, nordwestlich von Timbo, entspringt der Bafing, der Hauptarm des Senegal. Indem er zuerst nach Süden, dann nach Südosten, Osten und Norden fliesst, beschreibt er einen grossen Bogen um Timbo herum, wie man diess auch auf den Karten von Mollien, Hecquard und anderen sieht, während Jomard auf seiner Karte zu Caillié's Reise und nach ihm neuere Karten den Bafing südwestlich von Timbo entspringen und gegen Nordwest, Nord und Nordost fliessen lassen, dagegen den Taukisso, einen Zufluss des Djoliba, östlich von Timbo zeichnen.

Nach langem Aufenthalt in Timbo und Sokotoro, dem nordöstlich von Timbo, am Bafing, gelegenen Landsitz des Almamy von Futa-Djallon, trat Lambert am 10. Juni 1860 seine Rückreise an. Er ging nördlich über Labe, durch das Quellgebiet des Rio Grande und westlich vom oberen Gambia und der unteren Faleme nach Senudebu, ziemlich auf derselben Route wie Hecquard. Labe, die grösste Stadt von Futa-Djallon, die etwa 10.000 Einwohner haben soll, während Timbo deren nur 3000 zählt, durfte er so wenig betreten, wie Mollien und Hecquard. Sie liegt nach Lambert's Karte ungefähr unter 11° 22′ N. Br. und 13° 43′ W. L. von Paris. Etwas nordnordöstlich von ihr erhebt sich der Pik von Tonturu, an welchem die Hauptquellen des Kakriman und Gambia entspringen; ihre beiden Thäler sind, wie die des Senegal und der Faleme, nur durch eine Terrain-Falte getrennt. Der Gambia oder Dimma, wie ihn die Eingebornen nennen, ist hier ein winziges Wässerchen, das man auf einem Baumstamm überschreitet. Viele Zuflüsse des Gambia und Rio Grande entspringen an den nördlicheren Bergen Pellat und Sundumali (11° 46′ N. Br.), von denen der letztere nach Lambert's Schätzung wenigstens

3000 Meter absolute Höhe erreicht, während die durchschnittliche Erhebung des Landes hier etwa 8- bis 900 Meter beträgt. Er gilt für einen der höchsten Berge des Landes, auf seinen höchsten Gipfeln soll zu Ende der Regenzeit Schnee liegen. Die Bergkette, welcher der Pellat und Sundumali angehören, beschreibt einen grossen Bogen um die Quellen des Rio Grande, so wie weiter südlich einen nach Nordost geöffneten Bogen um den obersten Lauf des Bafing. Zwischen diesen beiden äussersten Punkten entspringen alle grossen Gewässer Senegambiens, ja der Zwischenraum, welcher die höchsten Quellen des Senegal und Rio Grande trennt, beträgt nicht einmal die Hälfte dieser Entfernung und von diesem Centralgebirge gehen auf der einen Seite der Gambia und die Faleme, auf der anderen der Tomine, Kakriman und Kokulo aus.

Geographische Literatur.

Vorbericht.

Wie der vergangene Sommer nur wenig wirklich Bedeutendes auf dem Felde der geographischen Literatur gebracht hat, so scheint auch die bevorstehende Winter-Saison nicht eben viel zu versprechen. Unter den vorläufigen Ankündigungen, welche in den Herbstmonaten die literarischen Journale zu füllen pflegen, sehen wir uns diessmal vergebens nach geographischen Novitäten um, selbst Murray, Hurst und Blackett, Longman u. s. w. scheinen kaum etwas dergleichen in Vorbereitung zu haben. Im Grunde wollen wir es nicht gerade bedauern, wenn der Fluth der Reiseschriften etwas Einhalt gethan wird, denn wir können uns nicht verhehlen, dass ein grosser Theil derselben der Mühe des Lesens nicht werth ist und dass die Spekulation der Verleger bisweilen Erzeugnisse befördert, welche der geographischen Literatur nicht eben zur Ehre gereichen; gerade das gegenwärtige Jahr hat uns in dieser Beziehung um manche böse Erfahrung reicher gemacht. Die Wissenschaft geht darum doch in steigender Progression vorwärts und selbst um die Reiseliteratur darf uns im gegenwärtigen Augenblick am wenigsten bange sein, wo wissenschaftliche Expeditionen aus den verschiedensten Gegenden der Erde, reich mit Schätzen beladen, in die Heimath zurückkehren. Die Schwedische Expedition nach Spitzbergen unter Torell ist am 23. September in Tromsö wieder eingetroffen; Dr. Hayes, welcher auf dem von Kane eingeschlagenen Wege nach dem Nordpol vorzudringen hoffte, kehrte am 9. Oktober nach Halifax zurück; Carl Vogt hat seine Isländische Reise beendigt; die Brasilianische wissenschaftliche Expedition nach den Ländern am Amazonen-Strom kam im September nach Rio de Janeiro zurück, nachdem sie zwei Jahre hindurch ihre Forschungen und Sammlungen fortgesetzt hatte; der Geologe Schmidt mit seinen Begleitern Glehn und Brylkin wollte im Sommer dieses Jahres seine Untersuchungen auf der Insel Sachalin und im Küstengebiet des Amur-Landes beendigen; Duveyrier geht nach seinen langen Streifereien in der nördlichen Sahara vorläufig nach Paris zurück; Lejean befindet sich bereits seit einigen Monaten wieder in Frankreich, der zahlreichen kleineren, während dieses Jahres ausgeführten Reisen nicht zu gedenken. Über alle diese Expeditionen stehen, wenn auch erst nach einiger Zeit, umfassende Berichte in Aussicht.

G. Lejean schreibt uns, dass sein Reisewerk auf Staatskosten erscheinen wird und er die Herausgabe sofort in Angriff nehmen wolle. Im März des nächsten Jahres denkt er abermals nach der Türkei zu gehen, um während eines Jahres seine Arbeiten über dieses Land zu vervollständigen; unter Anderem will er von Dorf zu Dorf die Materialien zu einer speziellen ethnographischen Karte der Umgegend von Adrianopel sammeln, wo die sehr gemischte Bevölkerung besondere Schwierigkeiten, aber auch besonderes Interesse bietet.

Im 3. diessjährigen Hefte der „Geogr. Mitth." (S. 119) wurde darauf aufmerksam gemacht, dass der berühmte Nil-Fahrer *Dr. Ferdinand Werne* ein neues Werk über seine Reiseerlebnisse unter der Feder habe. Kürzlich schrieb er uns nun etwas Näheres hierüber: „Mit Hülfe eines ziemlich gewandten Schreibers bin ich jetzt mit der Reinschrift eines Werkes beschäftigt, welches zu meinen bereits herausgegebenen Reisen den Anfang macht, einen mehrjährigen Aufenthalt in dem grössten Theile von Griechenland (wo ich schon als Student 1822 war), Konstantinopel, Brussa, Pergamus, Smyrna bis Alexandria beschreibt und in zwei Theilen etwa 80 Bogen umfassen wird. Ich konnte dem Werke ein vollständiges, fleissig geführtes Tagebuch zu Grunde legen. Alsdann werde ich mit Afrika fortfahren, da ich in einigen Monaten mit diesen „Reise- und Lebensfahrten im Griechen- und Türkenland" fertig zu sein hoffen kann."

Der apostolische Provikar von Central-Afrika, *Kirchner*, hat die sprachlichen Schätze der Missionäre gesammelt (Bari- und Kyce-Sprache), gesichtet und zum Druck vorbereitet. Er ist jetzt in Wien und wird dort die Herausgabe leiten. Derselbe hat, um die Mission vor dem Untergange zu retten, diese im Einverständniss mit dem Papst und der Propaganda dem Orden der Franziskaner übertragen und bereits Ende Oktober sollten 2 bis 3 Dutzend Franziskaner nach dem Sudan aufbrechen, wo sie namentlich die Station „Heiligkreuz" am oberen Weissen Fluss wieder besetzen werden, während Gondokoro einstweilen aufgegeben wird. Missionär Morlang befindet sich schon seit dem Januar in Heiligkreuz.

Capt. R. Burton hat so eben den Bericht über seine Reise nach Utah und Kalifornien unter dem Titel „The City of the Saints and across the Rocky Mountains to California" bei Longman in London erscheinen lassen. Er ist zwar zum Englischen Konsul für Fernando Po an der Westküste von Afrika ernannt, hofft aber dennoch, binnen Kurzem eine neue Exploration von der Ostküste in diesen Kontinent unternehmen zu können.

Aus *Russland* gingen uns durch die Liberalität des Kaiserl. Kriegskarten-Dépôts wieder mehrere interessante Karten zu, eine vierblätterige Karte des Asiatischen Russlands im Maassstab von 1:8.400.000, zwei Blätter eines neuen, von dem Dépôt in Angriff genommenen geographischen Atlas und eine Übersichtskarte der bis jetzt ausgegebenen Blätter der grossen kriegs-topographischen Karte vom Europäischen Russland, über die wir weiter unten ausführlicher sprechen werden. Zugleich schrieb uns der Direktor des Dépôts, General-Major v. Blaramberg, dass von der Karte des Europäischen Russlands, welche die Geographische Gesellschaft herausgiebt, schon 7 Blatt ganz

fertig und gedruckt sind, die anderen 5 aber im Anfang des künftigen Jahres erscheinen werden. Auch ist der 22. Band der Mémoiren des Kriegskarten-Depôts erschienen und enthält unter Anderem die Beschreibung der trigonometrischen Vermessungen längs der Wolga, so wie den Nekrolog des ausgezeichneten Geodäten General-Major v. Wrontschenko. Der im Druck befindliche 23. Band wird den ersten Theil der trigonometrischen Vermessungen des General v. Tenner im Königreich Polen, so wie dessen Nekrolog enthalten. Als Beilage dazu erscheint später der neue grosse Katalog über die geographische Lage von 15- bis 16.000 Punkten, deren Länge, Breite und Höhe bestimmt worden sind.

Die in der Verlagshandlung von *Justus Perthes* sich jeden Sommer mehrenden Anfragen nach einer wirklich brauchbaren, auch grösseren Ansprüchen genügenden „*Karte vom Thüringer Wald*" machten es derselben unerlässlich, endlich mit der Herstellung einer solchen zu beginnen. Es konnte diess aber auch nicht wohl früher geschehen, da die Hauptgrundlage dieser Karte, nämlich die vom Königl. Preuss. Generalstab besorgte topographische Vermessung von Thüringen im Maassstab von 1:25.000, erst vor wenigen Jahren zum Abschluss gekommen ist. Diese werthvollen Arbeiten, welche sich durch die Aufnahmen des Kurfürstl. Hess. Generalstabs, ebenfalls in 1:25.000, ergänzen, ermöglichten es erst, überhaupt an die Bearbeitung der in Rede stehenden Karte zu gehen. Der Verfasser der Karte, Topograph C. Vogel, welcher bereits früher einen Theil des Thüringer Waldes im Auftrage einer der betreffenden Regierungen Behufs der topographischen Aufnahme rekognoscirte, hat aber ausser den genannten Quellen noch zahlreiche Forst- und Flurkarten, so wie sonstige offizielle Dokumente benutzt und namentlich in den 3 letzten Jahren im Interesse seiner Karte auf allen Theilen des Waldes Nacherоquirungen vorgenommen, die ihn befähigten, dem vorgesteckten Ziele, „eine leicht verständliche, bei möglichster Vollständigkeit noch deutlich lesbare Karte in wissenschaftlicher Bearbeitung zu liefern", möglichst nahe zu kommen. Die Karte, im Maassstabe von 1:150.000, erscheint in 4 Sektionen zum Aneinandersetzen und ist, von den bewährtesten Kräften in Kupferstich ausgeführt, schon ziemlich weit vorgeschritten. Die äusserste Begrenzung bilden, von Norden über Osten nach Süden und Westen gehend, folgende Hauptorte: Wanfried, Mühlhausen, Weissensee, Sömmerda, Weimar, Berka, Tannroda, Rudolstadt, Saalfeld, Gräfenthal, Schleusingen, Meiningen, Wasungen, Salzungen, Lengsfeld, Berka und Gerstungen, in welchem Rahmen der eigentliche Wald mit seinen viel besuchten Bergen und Thälern sich ausbreitet.

— —

EUROPA.

Buys Ballot, C.-H.-D.: Sur la marche annuelle du thermomètre et du baromètre en Néerlande et en divers lieux de l'Europe, déduite d'observations simultanées de 1849 à 1859. 4°, 116 pp. Amsterdam, van der Post.

Besonders wichtig hinsichtlich der Methode für die Berechnung der Normalen. Ausser 12 Holländischen Stationen sind 46 über ganz Europa zerstreute Orte in Betracht gezogen.

Delitsch, O.: Mittel-Europa. Orographisch-hypsometrisch und hydrographisch dargestellt. Erläuterung zu Vogel und Delitsch' Höhenschichten-Wandkarte von Mittel-Europa auf Wachstuch. 8°. Leipzig, Hinrichs. ¼ Thlr.

Karten.

Scheda, Oberstlieut. J.: Neue Karte von Europa. Bl. 9 u. 15. Wien. à 1 fl. 15 kr.

Bl. 9 umfasst den nordwestlichen und mittleren Theil Russlands mit St. Petersburg, Moskau, Nischnij-Nowgorod, Kaluga, Witebsk, Bl. 15 den südöstlichen Theil Russlands mit der unteren Wolga und einem Theil des Kaspischen Meeres.

Vogel's und Delitsch's Wachstuch-Wandkarte nach Höhenschichten von Mittel-Europa. Imp.-Fol. Leipzig, Hinrichs. Auf schwarzem Grund 7⅓, auf blauem Grund 8 Thlr.

Deutschland, Preussen und Österreich.

Baden, Geologische Beschreibung der Gegend von — (Sektionen Rastatt und Steinbach). 4°, 69 SS. mit 2 geologischen Karten in Fol., 2 Profiltafeln und einem Plan der Quellen. (Beiträge zur Statistik der inneren Verwaltung des Grossherzogthums Baden, herausgegeben vom Grossherzogl. Handels-Ministerium.) Karlsruhe.

Boeckh, R.: Ortschafts-Statistik des Regierungsbezirks Potsdam mit der Stadt Berlin. Bearbeitet im Auftrag der Königl. Regierung. Mit einer histor.-geogr.-statistischen Übersicht. 4°. Berlin, D. Reimer. 3⅓ Thlr.

Burnitz, Dr. G.: Die Bevölkerung der freien Stadt Frankfurt und ihres Gebietes. (Beiträge zur Statistik der freien Stadt Frankfurt, herausgegeben von der Statistischen Abtheilung des Frankfurter Vereins für Geographie und Statistik. 1. Bd. 3. Heft. 4°, 80 SS. Frankfurt a. M., Sauerländer 1861.)

Die Volkszählung in Frankfurt vom 3. Dezember 1858, die erste nach erweitertem Plane und mit namentlicher Einzeichnung durchgeführte, war nur mit Rücksicht auf die nothwendigsten Punkte verarbeitet und dem entsprechend nur ihren hauptsächlichsten Resultaten nach im 2. Heft der „Beiträge zur Statistik der freien Stadt Frankfurt" (SS. 34—36) veröffentlicht worden; um aber die Erfahrungen bei derselben wo möglich für die bevorstehende Zählung vom 3. Dezember 1861 nutzbar zu machen, hat sich Dr. Burnitz der vorliegenden vollständigen Bearbeitung unterzogen, welcher die Aufnahme-Tabellen beigefügt sind. Wir erinnern bei dieser Gelegenheit an die im 1. Hefte der genannten „Beiträge" (1858) publicirten Nachweise des Dr. Burnitz über die Bevölkerungs-Verhältnisse Frankfurts aus den Jahren 1817 bis 1855.

Czoernig, C. Freiherr v.: Statistisches Handbüchlein für die Österreichische Monarchie. 3. Aufl. Wien.

Dass der Direktor der administrativen Statistik Österreichs mit diesem Handbuch einem wirklichen Bedürfniss entgegengekommen ist, beweist schon der Umstand, dass innerhalb zweier Monate drei Auflagen nöthig wurden. Es vereinigt mit gedrängter Kürze, Übersichtlichkeit und Handlichkeit die grösstmögliche Zuverlässigkeit, und wesentlich gestützt auf die umfangreichen Publikationen der Direktion der administrativen Statistik, gewährt es den Vortheil, dass die Daten leichter aufzufinden und bis auf die neueste Zeit fortgeführt sind. Auf eine gedrängte Darstellung der neuen Staatsverfassung folgen, stets mit Rücksicht auf die Entwickelung durch eine längere Reihe von Jahren, Tabellen über Ausdehnung, Bevölkerung, Civil- und Strafrechtspflege, Landwirthschaft, Bergbau und Hüttenwesen, Industrie, Handel, Seeschifffahrt, Kommunikationsmittel, Aktien-Gesellschaften, Nationalbank, Lehranstalten, Sanitäts- und Wohlthätigkeitsanstalten, Sparkassen, Versicherungs-Gesellschaften, Finanzen, Armee und Marine.

Egger, Prof. Alois: Geschichte der Glocknerfahrten. 4°, 24 SS. (Im Jahresbericht über das K. K. akademische Gymnasium in Wien für 1860—61. Wien, K. K. Hof- und Staatsdruckerei.)

In anziehender Weise wird hier die Entwickelung unserer Kenntniss vom Gross Glockner dargestellt und ein Überblick über die wissenschaftlichen und ästhetischen, auf ihn bezüglichen Arbeiten gegeben, nebst einer Schilderung des Verfahrens bei der Besteigung. Am ausführlichsten sind die ersten Versuche der Ersteigung dieses Kulminationspunktes der Ost-Alpen behandelt. Er erscheint zum ersten Mal als „Glöckner mons" auf Holzwurm's Karte von Kärnten in Merian's „Topographia provinciarum austriacarum" (Frankfurt 1649), aber während die Schweizer und Savoyer Alpen in der Mitte des 18. Jahrhunderts schon viel besucht und genauer beschrieben wurden, lenkten erst Professor Hacquet (1782) und Generalvikar Hohenwart (1793) die Aufmerksamkeit auf den Glockner. Durch sie angeregt unternahm der nachmalige Kardinal Fürst Salm-Reifferscheidt-Krautheim mehrere Versuche zu seiner Ersteigung. Dieser selbst gelangte im August 1799 nur etwas über die Salmshöhe hinaus, Hohenwart aber erreichte am 25. August desselben Jahres die erste Spitze und am 28. und 29. Juli 1800 wurde auf des Fürsten Anordnung von Stanig und mehreren Zimmerleuten ein Kreuz auf dem höchsten Gipfel aufgepflanzt. Hohenwart betrat diesen letzteren am 23. August 1802 und in demselben Jahre erstieg ihn auch Dr. Schultes, der ein vierbändiges Werk, „Reise auf den Glockner" (Wien 1804), darüber schrieb. Seit 1818 wird der Glockner jährlich von vielen Touristen besucht; die Zahl der in das Glockner-Buch zu Heiligenblut eingezeichneten beträgt zwischen 5000 und 6000, wenn auch nur etwa 70 den höchsten Gipfel erstiegen haben.

Engel, Dr. E.: Der Weinbau im Preussischen Staate. (Zeitschrift des Königl. Preuss. Statist. Bureau's, September 1861, SS. 303—306.)

Preussen hat im Ganzen 60,277 Morgen Weinland, von denen im Jahre 1860 auf das Rheinland 42,437, auf Schlesien 5348, auf die Provinz Brandenburg 4448, auf die Provinz Sachsen 3164, auf Posen 860 Morgen kamen. Die Zunahme der mit Wein bebauten Fläche ist seit 1820 nur eine sehr geringe gewesen (von 53,582 auf 60,277 Morgen), seit 1842 hat sie sogar etwas abgenommen, wie auch in Frankreich, wo etwa 133 Mal mehr Grund und Boden im Dienst des Weinbaues steht als in Preussen, die Vermehrung der Weinbaufläche seit 1788 eine kaum nennenswerthe gewesen ist. Nach der Bonität sind die Weinländereien Preussens in 6 Klassen getheilt, von denen die 1. bis 3. nur in der Rheinprovinz vorkommen, während in Posen nur die 6., in Brandenburg und

Sachsen die 4., 5. und 6., in Schlesien nur die 4. vertreten sind. Der durchschnittliche jährliche Ertrag in den letzten 41 Jahren war im Rheinland 380.611, in Schlesien 23.678, in Sachsen 11.549, in Brandenburg 8851, in Posen 139, im ganzen Staat demnach 403.732 Eimer, während er im letzten Decennium nur 393.758 Eimer betrug. Dieser jährliche Ertrag repräsentirt einen Werth von ungefähr 2 Millionen Thaler. — Österreich producirt jährlich im Durchschnitt 28.037.180, Bayern 804.850, Württemberg 612.027, Baden 854.900 Preuss. Eimer Wein.

Ficker, Dr. Ad.: Über allgemeine Bevölkerungs-Statistik, mit besonderer Rücksicht auf Österreich. (Mittheilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft zu Wien, 1860, SS. 71—77.)

An die rühmende Erwähnung von Prof. Wappäus' „Allgemeine Bevölkerungs-Statistik" knüpft der Verfasser, bekanntlich eine der ersten statistischen Autoritäten Österreichs, verschiedene interessante Erörterungen über relative Sicherheit der Zählungen, Gesetze der Bevölkerungs-Bewegung u. s. w. unter steter Anwendung auf die Zustände des Österreichischen Kaiserstaats.

Hauer, Fr. v.: Höhenmessungen in Siebenbürgen. (Mittheilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft zu Wien, 1860, SS. 7—36.)

Bei Gelegenheit seiner geologischen Übersichts-Aufnahmen im südlichen und östlichen Siebenbürgen bestimmte der Verfasser die Höhe von 328 Punkten barometrisch, von denen nur 58 schon früher genauer gemessen wurden. Welchen hohen Werth diese hier ausführlich mitgetheilten Messungen für die Kunde von Siebenbürgen haben, geht daraus hervor, dass vorher nicht mehr als etwa 560 Punkte des Landes hypsometrisch bestimmt waren, und zwar ungefähr $\frac{1}{3}$ auf trigonometrischem und $\frac{2}{3}$ auf barometrischem Wege. Die Resultate dieser früheren Messungen sind in den „Verhandlungen und Mittheilungen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt" (Bd. I, SS. 27 und 37, Bd. II, S. 44, Bd. III, S. 2, Bd. VI, S. 57, Bd. VII, S. 72 und Bd. IX, S. 87) niedergelegt.

Hermann, Dr. F. B. W. v.: Beiträge zur Statistik des Königreichs Bayern. 9. Heft. Fol. München, Cotta. $\frac{1}{3}$ Thlr., ord. $\frac{1}{2}$ Thlr.

Inhalt: Unionszählung von 1858; Mortalitätstafeln; Vitalitätstafeln; Register über die bis jetzt erschienenen neun Hefte.

Janota, E.: Historisch-topographische Skizze des Bades Bartfeld und seiner nächsten Umgebung. (Mittheilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft zu Wien, 1860, SS. 141—156.)

Das 4000 Einwohner zählende Städtchen Bartfeld, an der Topla, einem Nebenfluss der Theiss, nahe am Hauptrücken des Karpathischen Waldgebirges oder der Beskiden in 976 Wiener Fuss Seehöhe gelegen, war in den ersten Jahrzehnten dieses Jahrhunderts ein viel besuchter, luxuriöser Bade-, Spiel- und Unterhaltungsort und nach einer längeren traurigen Zwischenzeit fängt er seit einigen Jahren an, sich wieder merklich zu heben. Die hier gegebenen speziellen Nachweise über die Lage, das Klima und die Vegetation des Ortes, über die chemische Beschaffenheit der 7 Mineralquellen, die Geschichte und Umgegend des Städtchens, so wie die Zusammenstellung der auf dasselbe bezüglichen Schriften, werden daher Vielen willkommen sein.

Jeitteles, L. H.: Über das Ausbleiben der Sodener und Franzensbrunner Mineralquellen zu Anfange Novembers 1859. (Mittheilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft zu Wien, 1860, SS. 67—70.)

Es wird darauf hingewiesen, dass die Erscheinungen wahrscheinlich durch die grossen Schwankungen des Luftdruckes bedingt werden, keineswegs aber mit Erdbeben oder vulkanischer Thätigkeit in Zusammenhang stehen.

Kattner, Edw.: Neun Kapitel über die Ortsnamen in Westpreussen und Posen. 8°, 48 SS. Bromberg, Levit. $\frac{1}{2}$ Thlr.

Kerner, Dr. A.: Botanische Streifzüge durch Nord-Tirol. Oetzthal. (Wiener Zeitung, 10., 11., 12. Oktober 1861.)

Treffliche Schilderung der Physiognomie der Vegetation in den verschiedenen Theilen des Oetzthales, der Pflanzenzonen und einzelnen Pflanzen-Formationen.

Lorenz, Prof. Dr. J. R.: Bericht über die Bedingungen der Aufforstung und Kultivirung des Kroatischen Karstgebirges. Mit 1 Karte. (Mittheilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft zu Wien, 1860, SS. 97—140.)

Bericht an die Kroatisch-Slavonische Statthalterei, in deren Auftrag Professor Lorenz während der Sommerhalbjahre 1857 und 1858 eine Untersuchung des Kroatischen Karstes ausführte, um für die Entscheidung der Kultur- und Bewaldungsfragen hinsichtlich dieses Terrains sichere Grundlagen zu schaffen. Er ist ausserordentlich reich an speziellen Nachweisen über Boden, Klima und Vegetation und ein sehr wichtiger Beitrag zur Kenntniss dieses Karsttheiles, auch wird sein Werth noch erhöht durch die Beigabe einer Kopie der betreffenden Generalstabskarte, auf welcher Dr. Lorenz eine Menge geologischer, hypsometrischer und botanischer Daten eingetragen hat.

Ludwig, R.: Die Mineralquellen zu Homburg vor der Höhe. (Notizbl. des Vereins für Erdkunde zu Darmstadt, Januar und Februar 1861.)

Analyse der verschiedenen bei Homburg befindlichen Mineralquellen. Die durchschnittliche tägliche Förderung der sieben Brunnen: Elisabethen-, Nehem-, Luisen-, Stahl-, Kaiser-, Ludwigs-Brunnen und des Bohrlochs, beträgt 79,272 Kub.-Meter Wasser mit circa 0,205 Kubik-Meter festen Theilen.

Prestel, Dr.: Die Thermische Windrose für Nordwest-Deutschland. (S. „Geogr. Mittheilungen" 1861, Heft VII, S. 288.)

An die von Meech gegebene scharfsinnige analytische Entwickelung der durch den Einfluss des Sonnenlichtes auf die Erdoberfläche hervorgerufenen Intensität der Wärme anknüpfend suchte Dr. Prestel die in Nordwest-Deutschland durch die Windesrichtungen bedingte Abweichung der Temperatur von ihrem normalen Gange möglichst vollständig zu ermitteln. Er berechnete aus seinen Beobachtungen zu Emden (1844 bis 1858) das Mittel und die Extreme der Temperatur der verschiedenen Windrichtungen für jeden einzelnen Monat, eine sehr mühsame Arbeit, wie deren nur wenige ähnliche bis jetzt vorgenommen worden sind. Die Ergebnisse zeigen unter Anderem, dass Dove's Satz, der Druck nehme nach demselben Gesetz ab, nach welchem die Temperatur sich erhöht, nur unter gewisser Einschränkung gültig ist. Die vier Tafeln enthalten graphische Darstellungen des Ganges der berechneten täglichen Intensität der Wärme und der aus den Beobachtungen abgeleiteten mittleren Temperatur; der Windesrichtungen mit höchster und niedrigster Temperatur zu Emden; der Lage der Windesrichtungen höchster und niedrigster Temperatur und der Isothermen des Januar und Juli; und des Verhältnisses der Anzahl der aus den acht Hauptpunkten der Windrose an der Nordwestküste Deutschlands in jedem Monat wehenden Winde.

Riefkohl, Dr. F.: Die Insel Norderney. 8°, 116 SS. mit 2 Karten, 6 Ansichten in Farbendruck und vielen Holzschnitten. Hannover, Schmorl.

Vorzugsweise für die Badegäste bestimmt enthält diese empfehlenswerthe, reich illustrirte Schrift eine Darstellung der geographischen, klimatischen und naturhistorischen Verhältnisse von Norderney, nebst Notizen über die Erscheinungen der Wellenbewegung und der Gezeiten, über die Geschichte der Insel und die Entwickelung ihrer Badeanstalt. Ist auch die Schrift wesentlich kompilatorischer Art — der grösste Theil der zoologischen Abtheilung z. B. ist der Abdruck eines Aufsatzes, den Dr. R. Hartmann in Berlin vor längerer Zeit in Dr. Ule's „Die Natur" veröffentlicht hat —, so umfasst sie jedoch auch werthvolle Original-Arbeiten, so namentlich eine Abhandlung über die Flora der Insel von Dr. Lantzius Beninga in Göttingen und eine Beschreibung der bei Norderney vorkommenden Weich- und Strahlthiere von Stud. Karl Martin in Berlin. Die Karten sind ein Plan des westlichen Theils der Insel mit dem Dorf und den Badeanstalten und eine Karte der Veränderungen, welche die Gegend der Ems-Mündung durch die Sturmfluthen im 13. Jahrhundert erfahren hat, nach Menso Alting's „Notitia Germaniae inferioris" (Amsterdam 1697).

Schwarzwald, Bilder aus dem —. (Illustrirte Ztg. 20. u. 27. Juli, 3., 10., 17. u. 24. August 1861.)

Eine Reihe anziehender Aufsätze über den Schwarzwald, seine Naturschönheiten und Bewohner, mit geschichtlichen Rückblicken und illustrirt durch viele hübsche Zeichnungen nach der Natur von C. Roux und E. Harveng. Mit Freiburg beginnend führt uns der Autor durch das Höllenthal, den Engpass am Hirschsprung, bei der St. Oswaldskapelle vorbei, längs des neuen Steiges durch das Ravenna-Thal über den Gebirgskessel des Titi-See's und durch das wild romantische, schauerlich felsige Bärenthal nach dem Feldsee und dem Feldberg, dem höchsten Gipfel Badens. Vom Feldberg hinunter über Todtnauberg, den Wasserfall, das Städtchen Todtnau und das freundliche Bergstädtchen Schönau im Wiesenthal hinauf zu dem grossartigen zackigen Belchenhorn mit der Aussicht auf die schneeglänzenden Alpen. Zurück nach Schönau und von da über Hausen, Hebel's Geburtsort, bei der Erdmannshöhle vorbei, durch das berühmte Wehra-Thal nach Gersbach, einem der höchst gelegenen Badischen Dörfer, und nach der Felsenburg Wieladingen an der Murg. Die Eisenbahn führt von hier hart über dem „Laufen", dem engen, wilden Rheindurchbruch bei Laufenburg nach Albbruck mit seinen bedeutenden Eisenwerken. Von hier zu Fuss nach Immeneich, St. Blasien, Schwarzhalden und dem Schluchsee. Die genannten Lokalitäten und noch andere werden sämmtlich in Zeichnungen vorgeführt.

Sonklar, Oberstlieut. C. v.: Grundzüge einer Hyetographie des Österreichischen Kaiserstaates. Mit 1 Karte. (Mittheilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft zu Wien, 1860, SS. 205—238.)

Gestützt auf ein sehr reiches, in 6 Tabellen beigegebenes Beobachtungsmaterial betrachtet der Verfasser die Regenverhältnisse der Österreichischen Länder in Bezug 1) auf die Menge des Niederschlags überhaupt und seine geographische Vertheilung, 2) auf die Vertheilung in der jährlichen Periode, 3) auf die beiden Hauptformen Regen und Schnee, 4) auf die Dichtigkeit der Niederschläge, woran sich zum Schluss Nachweise über die Vertheilung der Gewitter und Hagelschläge knüpfen. Auf der Karte sind die meteorologischen Stationen hervorgehoben und die beobachteten Regenmengen beigeschrieben, ferner sind Isohyeten, d. h. Linien, welche die Orte gleicher jährlicher Regenmenge mit einander verbinden, von 5 zu 5 Pariser Zoll jährlicher Regenmenge eingezeichnet und die hierdurch entstandenen Zwischenräume mit verschiedenen Farben kolorirt, endlich ist die Grenzlinie zwischen den Provinzen des Sommerregens und des Herbstregens eingetragen, welche hiernach bedeutend südlicher zu liegen kommt als auf Berghaus' Regenkarte von Europa.

Temple, Hauptm. Rud.: Die Gebirgsbewohner in Galizien. (Mittheilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft zu Wien, 1860, SS. 37—50.)

Schilderung der Góralen und Huculen, ihrer Lebensweise, Sitten und Gebräuche, Eigenthümlichkeiten u. s. w., mit einer kurzen geschichtlich-ethnographischen Einleitung über die Karpathen als Wiege vieler Slavischer Volksstämme.

Temple, Hauptm. Rud.: Die Deutschen Kolonien im Kronlande Galizien. (Mittheilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft zu Wien, 1860, SS. 196—204.)

Aufzählung der 134 Deutschen Ansiedelungen in Galizien, nach den Kreisen geordnet und mit beigefügten Polnischen Namen, Notizen über ihre Gründung und Charakteristik ihrer Bewohner.

Trajer, Joh.: Histor.-statistische Beschreibung der Diöcese Budweis. 1. Heft. 8°, 160 SS. Budweis, Zdarsa. 1 fl.

Ule, Dr. O.: Das Preussische Bernsteinland. („Die Natur", 1861, Nr. 29, 30, 31, 33, 34 und 35.)

Eine sehr anziehende, gründliche und vielseitige Beschreibung der Naturverhältnisse der Bernsteinküste, mit mehreren Ansichten und geologischen Profilen.

Ungarn, Zur Charakteristik der höheren Thierwelt von —. Eine zoologisch-geographische Skizze. (Wiener Ztg. 5., 6. u. 7. Septbr. 1861.)

Die Karpathen-Länder bilden, wie in geographischer, so auch in zoologischer Beziehung eine wahre Brücke zwischen dem Orient und Occident. Viele Arten, welche an den Küsten des Schwarzen Meeres ihre eigentliche Heimath haben, erreichen im Inneren von Siebenbürgen und Ungarn die Westgrenze ihrer Verbreitung. Aus der Klasse der Säugethiere sind es besonders vier Nagethiere, welche als charakteristisch für Südost-Europa in Ungarn noch vorkommen: 1) Der Blindmoll (Spalax typhlus), der westlich bis Ödenburg vorkommt, in Ungarn vorzüglich das Tiefland zwischen Donau und Theiss, in Siebenbürgen die Hügelgegenden zwischen Klausenburg und Hermannstadt bewohnt, im ganzen gebirgigen Ober-Ungarn aber fehlt; 2) der Baumschläfer (Myoxus Dryas), der im ganzen südlichen Ungarn bis in die Nähe von Wien gefunden und auch in Schlesien beobachtet worden ist; 3) die Streifenmaus (Sminthus vagus), die

erst im letzten Decennium in Ungarn aufgefunden wurde und hier sehr selten zu sein scheint; 4) die Nordmann'sche Maus (Mus Nordmanni), welche in einem grossen Theil von Ungarn die Stelle der Hausmaus vertritt und bis in die Nähe von Wien und nördlich bis in die Karpathen vorkommt. Der Verfasser nennt und beschreibt ferner aus den Klassen der Vögel, Amphibien und Fische diejenigen Arten, welche als Repräsentanten der Fauna des Orients in Ungarn angetroffen werden, und schliesst mit einer zoologischen Skizze der Hochgebirge Ungarns und Siebenbürgens.

Unger, Der Schwefelkies-Bergbau auf der Insel Wollin. Mit 1 Karte. (Zeitschrift der Deutschen Geolog. Gesellschaft, Bd. XII, Heft 4, SS. 546—566.)

Ausführliche, durch geognostische Querprofile und eine Spezialkarte erläuterte Beschreibung der seit Mai 1859 angebrochenen Schwefelkies-Gruben auf der Insel Wollin, nebst den Akten über den im Jahre 1560 gemachten Versuch, den dortigen Schwefelkies bergmännisch zu gewinnen.

Vincze, P.: Geographie von Ungarn (in Ungarischer Sprache). 8°, 89 SS. Pest, Lauffer & Stolp. 30 kr.

Woldřich, Dr. J. N.: Einige Resultate meteorologischer Beobachtungen während der Sonnenfinsterniss am 18. Juli 1860 zu Eperies. (Mittheilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft zu Wien, 1860, SS. 157—165.)

Die Verminderung der mittleren Tages-Temperatur durch die Verfinsterung der Sonne betrug nach des Verfassers Beobachtungen ungefähr 1° R. Sonst boten die Beobachtungen Nichts von allgemeinerem Interesse.

Zeithammer, Prof. A. O.: Ideen zur Begründung eines Österreichischen ethnographischen Museums. (Mittheilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft zu Wien, 1860, SS. 60—67.)

Professor Zeithammer schlägt vor, dass die Geogr. Gesellschaft zu Wien ein ethnographisches, auf die Völker des Österreichischen Staates beschränktes Museum gründe, und erörtert die hierbei zu befolgenden Grundsätze, besonders in Betreff der aufzunehmenden Gegenstände und der Eintheilung der Sammlung.

Karten.

Aigner, H. v.: Neuer Plan von Breslau und der nächsten Umgebung. Imp.-Fol. Lith. Breslau, Kern. ⅓ Thlr.

Andree, O.: Spezialkarte der Sächsisch-Böhmischen Schweiz, eines Theils des Erzgebirges und Mittelgebirges. Zum Reisegebrauch. Fol. Chromolith. Dresden, Adler & Dietze. ⅓ Thlr.

Bayern, Grosser topogr. Atlas von ——. Bearbeitet im Topographischen Bureau des K. General-Quartiermeisterstabes. Bl. 107. Frankenthal. Imp.-Fol. Kupferstich. München, Mey & Widmayer. 1 Thlr. 11¼ Sgr.

Brathuhn, O.: Spezialkarte der beiden Mansfelder Kreise. Imp.-Fol. Lithogr. 1:100.000. Eisleben, Reichardt. 1⅓ Thlr.

Eine klare, deutliche Karte, die uns zwar nur politisch koloritt vorliegt, die den Ankündigungen zu Folge aber auch geognostisch koloriet ausgegeben wird.

Dalmatien, Spezialkarte von —— vom K. K. Militär-Geogr. Institut. 1:144.000. Bl. 1, 2 und 4. Wien. kompl. 20 fl. 50 kr.

Die ganze Karte wird aus 20 Blättern bestehen. Bl. 1 enthält die Insel Arbe, den Kanal von Malamocco und die Liburnische Küste, Bl. 2 Theile von der Insel Pago und Lussin, Bl. 4 die Insel Meleda.

Dechen, H. v.: Geognostische Karte der Rheinprovinz und der Provinz Westphalen. Sekt. Mayen. Imp.-Fol. Chromolith. Berlin, Schropp. 1 Thlr.

Eine der interessantesten Sektionen, denn sie umfasst das ganze Ahr-Thal und die Umgegend des Laacher See's mit ihren vulkanischen Gebilden.

Graefe, Hauptm. C.: Hippologische Karte von Bayern. 1:850.000. München, Mey & Widmayer. 1 fl. 35 kr.

Grossmann, Hauptm. M.: Karte der Umgegend von Ruppin. 1:25.000. 7 Bl. Fol. Lith. Neu-Ruppin, Oehmigke & Riemschneider. 2⅓ Thlr.

Hauer, Fr. Ritter v.: Geologische Übersichtskarte von Siebenbürgen, mit Benutzung der neuesten, von Franz Fischer topogr. richtig gestellten Karte des Landes, für die K. K. Geolog. Reichs-Anstalt aufgenommen 1861. Mst. 1" = 8000 Klafter. Lith. Hermannstadt. 2 fl. 50 kr.

Karte der Kreise Neuhaldensleben, Wolmirstedt und des Stadtkreises Magdeburg. Lith. u. kolor. Fol. Magdeburg, Kaegelmann. ⅓ Thlr.

Keil, Franz: Reliefkarten der Deutschen Alpen. Sekt. Berchtesgaden und Saalfelden. Salzburg (zu beziehen durch die Mayr'sche Buchhandlung). 16 Thlr., kolor. 32 Thlr.

Da wir auf die hohen, von den kompetentesten Autoritäten anerkannten Vorzüge der geoplastischen Arbeiten Keil's bereits früher hingewiesen haben (s. „Geogr. Mitth." 1860, SS. 77 und 85), so werden unsere Leser von vornherein überzeugt sein, dass wir es auch hier mit einer vorzüglichen Leistung zu thun haben. Schon oberflächlich betrachtet ist diese Reliefkarte, welche eine der reizendsten Gebirgsgegenden Deutschlands, die Umgebungen von Reichenhall, Hallein und Saalfelden mit dem Königssee und dem Watzmann, darstellt, die schönste derartige Arbeit, die uns bis jetzt bekannt geworden; die treue Nachbildung der verschiedenen Formen, gehoben durch ein geschmackvolles Kolorit, ruft die Erinnerung an die entzückenden Aussichten jener Gebirgswelt auf das Lebendigste wach, ihr Anblick ersetzt gleichsam die eigene Anschauung, wenn wir uns in die veränderten Grössenverhältnisse hineingedacht haben. Man würde aber Keil's Arbeiten keineswegs gerecht werden, wollte man sie nur als Kunstwerke beurtheilen, sie haben vor Allem einen bedeutenden wissenschaftlichen Werth. Während die meisten bisherigen Reliefkarten fast nur schematische, oft sehr fehlerhafte Darstellungen, fast immer mit sehr übertriebenem Höhenmaassstabe, und daher für wissenschaftliche und Unterrichtszwecke ganz unbrauchbar waren, hat Keil streng den Grundsatz durchgeführt, dass die natürlichen Verhältnisse der Höhe zur wagerechten Fläche beibehalten, die Bodenformen möglichst getreu wiedergegeben und durch Anwendung eines grossen Maassstabes die Deutlichkeit des Details gewahrt werden. Weit entfernt, sich mit den vorhandenen Karten und Höhenmessungen zu begnügen, stützt er sich überall auf eigene Anschauung und eigene Messungen, so dass seine Karten zum grossen Theil auf selbst ausgeführten, durch viele Jahre fortgesetzten, streng gewissenhaften Forschungen beruhen. Dadurch allein konnte eine solche Vollendung erzielt werden, welche nothwendig ist, damit die Reliefs den Nutzen gewähren, den sie in der That für die wissenschaftliche Orographie, für den Unterricht und für das Verständniss der gewöhnlichen Karten zu gewähren vermögen. Mit Freuden erfahren wir, dass Herr Keil nunmehr ausschliesslich Zeit und Kräfte den geoplastischen Arbeiten zuwenden wird; das vorliegende Relief bildet nur eine Doppelsektion eines grossen, 14 Sektionen umfassenden Werkes, welches die ganze Alpenregion zwischen 46° 40' bis 47° 50' N. Br. und 10° 15' bis 10° 55' Östl. L. von Paris darstellen soll. Dieser Rahmen umschliesst fast alle Bodenformen, welche überhaupt in den Alpen vorkommen, und einen Flächenraum von etwa 110 Quadrat-Meilen der herrlichsten Parthien unserer Deutschen Alpenwelt. Von den 14 Sektionen sind 5 bereits fertig (Gross-Glockner, Winklern, Kreuzkofl-Gruppe, Berchtesgaden und Saalfelden) und 1 in Arbeit (Wildbad-Gastein), für 6 andere sind die Vorarbeiten bereits vollendet, nur 2 (Ober-Vellach und Greifenburg) sind noch nicht in Angriff genommen. Der Maassstab ist 1:48.000 der natürlichen Grösse oder 1000° = 3"; Grössen von 20 Klaftern finden daher noch entsprechenden Ausdruck. Jede Sektion umfasst 10 Minuten Geogr. Breite und 20 Minuten Geogr. Länge, ist in runder Zahl 20" lang und 14½" breit, bildet ein Ganzes und wird einzeln abgegeben. Die gewöhnlichen kolorirten Exemplare unterscheiden durch verschiedene, sorgfältig ausgewählte Farben Kultur-Land, Wald, Alm, nackten Gestein, Urgebirge, Übergangsgebirge, Kalkgebirge, Wiener Sandstein und Tertiär-Formationen, Gletscher, Firn, Gewässer, Gebäude und Strassen, der Verfasser ist aber durch Ansammlung der erforderlichen Materialien in der Lage, nach Wunsch speziellere Verhältnisse durch das Kolorit anzudeuten, z. B. genaue geognostische oder pflanzengeographische Reliefs zu liefern, auch erklärt er sich bereit, geologische Querprofile, Höhenschichtenkarten, schraffirte Karten, Profil-Ansichten ganzer Gruppen oder einzelner Berge, landschaftliche Bilder, wissenschaftliche Erläuterungen, photographische Horizontal- und Vertikal-Ansichten u. s. w. beizugeben. Mit jeder Sektion wird übrigens schon ohne speziellen Auftrag eine Orientirungskarte ausgegeben, welche das hydrographische Netz, die Richtung der Gebirgsketten und die Umgrenzung der Gebirgsstöcke, die Höhenzahlen, endlich die vollständige Nomenklatur enthält.

Kummersberg, Hauptm. Kummerer v.: Administrativ-Karte von Galizien. Mst. 1:115.200. Bl. 34 und 37. Wien, Artaria. à 12½ Sgr.

Blatt 34 stellt die Umgebungen von Zbaraz, Medyn, Mikulince und Skalat dar, Blatt 37 die Umgegend von Lutowiska, Podhasz, Turka und Borynia.

Marsch- und Reise-Karte des Österreichischen Kaiserstaats zum Dienstgebrauch für die K. K. Armee. Mst. 1" = 6 Meilen. Wien. 3 fl., auf Leinwand 4 fl.

Eine brauchbare Wegekarte mit Entfernungs-Angaben u. s. w.

Martini, E.: Reichenhall und seine Umgebung. Fol. Kupferstich. München, Finsterlin. In 8°-Carton 18 Sgr.

Meyer, A.: Erster Terrain-Plan der Eisenbahn von Berlin nach Dresden. 3 Bl. Qu.-Fol. Berlin, Abelsdorff. ⅓ Thlr.

Nowack: Spezialkarte von dem Regierungsbezirk Merseburg. 1:300.000. Imp.-Fol. Kupferstich. Berlin, Schropp. 1⅓ Thlr.

Gleich den früher erschienenen Nowack'schen Spezialkarten empfiehlt sich diese durch sorgfältige Bearbeitung, Deutlichkeit, sauberes Kolorit und allgemeine Brauchbarkeit.

Oldenburg, Topographische Karte des Herzogthums ——. 1:50.000. Bl. 4. Oldenburg. 2⅓ Thlr.

Enthält einen Theil der Nordküste mit der Weser-Mündung.

Scheda, Oberst-Lieut. J.: Generalkarte des Österreichischen Kaiserstaates. Bl. 2. Wien. 1⅓ fl.

Stösst östlich an die S. 322 (Heft VIII) erwähnte 1. Sektion an und umfasst Böhmen nebst Theilen von Bayern, Sachsen u. s. w. Es ist nun gerade die Hälfte des ganzen Kartenwerkes erschienen.

Schweiz.

Brünig-Strasse, Die neue, in der Schweiz. (Illustr. Ztg. 7. Sept. 1861.)

Diese Strasse wurde am 30. Juni 1861 eröffnet und führt von Luzern am Pilatus vorbei am Alpnach-See hinauf nach Sarnen und dann über Lungern nach dem 3580 Fuss hohen Brünig-Pass, von da hinab ins Berner Oberland nach Brienz. Der Bund hatte für den Bau dieser Strasse in vier Jahresraten 800,000 Fr. bewilligt. Mehrere Ansichten von August Beck nach der Natur gezeichnet sind beigegeben.

Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubündens. Neue Folge. 6. Jahrg. 1859—1860. 8°, 278 SS. mit 2 Tafeln. Chur.

Dieser Band der sehr nützlichen und eifrigen Gesellschaft enthält in 12 Nummern Berichte und Abhandlungen aller Art, hauptsächlich Naturhistorisches und Meteorologisches von verschiedenen Orten des Cantons, eine geognostische Übersicht des Prätigaus von Professor G. Theobald, Beiträge zur Rhätischen Flora von Dr. Moret, E. Killias und Dr. Cramer und endlich eine für die Geographie der Schweiz besonders wichtige Arbeit vom Forstinspektor Coaz: „Höhenbuch der Ortschaften und Pässe im Canton Graubünden". Diese höchst reichhaltige und gründliche Übersicht der Höhen wird in doppelter Gruppirung vorgeführt, alphabetisch und nach den Höhenschichten, und nach ihr ist der tiefste Punkt des Cantons bei St. Vittore im Val Mesocco mit 900 Schweizer Fuss über dem Meere, der höchste im Bernina mit 13.507 Schweizer Fuss. Herr Coaz besorgt bekanntlich die Graubündner Abtheilung der Eidgenössischen Vermessung und ist die erste Autorität über die Topographie des Cantons, auch hat er zuerst den Bernina erstiegen und getauft.

Pfister, J.: Abriss der staatlichen und statistischen Verhältnisse der Schweiz. 8°. Luzern, Schiffmann. 12 Sgr.

Theobald, G.: Die Rhein-Quellen. („Die Natur", 1861, Nr. 28, 30, 31 und 32.)

Topographische und naturhistorische Beschreibung des Vorder- und Hinter-Rheins mit ihren Nebenthälern.

Dänemark, Schweden und Norwegen.

Schjödte, J.: Die Nordsee-Insel Föhr und ihr Seebad. Eine kurz gefasste medicinisch-topographische Beschreibung zum Gebrauch für Badegäste. 8°, 106 SS. mit 3 Lithogr. Kopenhagen, Lose & Delbanco. 1 Rd. 32 ss.

Vibe, Ingenieur-Major A.: Höidemaalinger i Norge fra Aar 1774 til 1860. 8°, 234 pp. Christiania, J. Dahl, 1860.

Unser für die Wissenschaft zu früh verstorbener Gönner, Major Vibe, Chef der Norwegischen Generalstabs-Aufnahmen, hat kurz vor seinem Tode noch eine mühevolle, aber auch wichtige und äusserst dankenswerthe Arbeit vollendet, eine Sammlung aller bis zum Jahre 1860 in Norwegen ausgeführter Höhenmessungen. Er hatte bekanntlich schon im 2. Hefte von Keilhau's Gaea norvegica die bis zum Jahre 1843 bekannt gewordenen Höhenmessungen in Norwegen zusammengestellt und im 3. Hefte desselben Werkes einen bis 1849 reichenden Nachtrag gegeben; natürlich sind aber während des letzten Decenniums sehr zahlreiche neue Messungen hinzugekommen, nicht nur durch das Fortschreiten der Landesaufnahme, sondern auch bei Gelegenheit von Wegebauten, durch Private u. s. w., auch erschloss dem Verfasser die hohe Stellung, welche er zuletzt bekleidete, manche vorher unbenutzte Quelle. Das vorliegende Verzeichniss, ganz analog dem früheren zuerst alphabetisch und dann nach den Ämtern geordnet, ist daher weit reichhaltiger und vollständiger, die beigefügte Liste der Quellenschriften weist deren ungefähr 80 nach. Dieser ungemein schätzenswerthen Sammlung gehen kurze Erläuterungen über die Art der Höhenmessungen und die geographische Lage Norwegens mit Bezug auf seine günstigen klimatischen Verhältnisse, so wie eine Erklärung der Norwegischen und Finnischen Bergnamen voraus.

Karten.

Kjöbenhavn, Kort over — mod 16 Randtegninger. Lithogr. af H. Jensen. Kopenhagen, Steen. 1 Rd. 64 ss.

Kjöbenhavn, Kort over —s Forstaeder og naermeste Omegn. Kopenhagen, Gad. 32 ss.

Mansa, J. H.: Kort over Nørrejylland. Bl. 6. Kopenhagen, Gad. 1 Rd.

Mentzer, T. A. v.: Jernwägs-, Post-, Telegraf- och Res-karta öfwer Swerige. Stockholm, Bonnier. 4 Rdr. 50 öre.

Niederlande und Belgien.

Meteorologische Waarnemingen in Nederland en zijne bezittingen, en afwijkingen van temperatuur en barometerstand op vele plaatsen in Europa. Uitgegeven door het Kon. Nederl. Meteorol. Instituut. 1860. 4°, 307 pp. Utrecht, Kemink. (Nicht im Handel.)

Enthält die vollständigen meteorologischen Beobachtungen auf den Stationen zu Utrecht, Helder, Groningen, Leeuwarden, Assen, Amsterdam, Hellevoetsluis, Vlissingen, Nijmegen, Luxemburg und Maastricht aus dem Jahre 1860, nebst den Tafeln der Abweichungen des Thermometer- und Barometerstandes aus Buys Ballot's „Sur la marche annuelle du thermomètre et du baromètre en Néerlande et en divers lieux de l'Europe" (s. oben unter „Europa"), Tafeln der beobachteten Regenmengen an verschiedenen Orten Europa's und einer Reihe von Witterungsübersichten.

Statistique de la Belge. Population. Recensement général (31 décembre 1856), publié par le ministre de l'intérieur. 4°, 381 pp. Bruxelles.

Karten.

Liesch, J.-B. (Chef des Kataster-Bureau's): Carte du grand-duché de Luxembourg. 9 Bl. 1:40.000. Bruxelles. 5⅓ Thlr.

Rijn, K. van: Kaart van de provincie Groningen, waarop grootendeels de uitkomsten van de aldaar in de jaren 1855 tot 1859 gedane waterpassingen zijn aangewezen. 6 bl. lithogr. Groningen, Oomkens. 6 fl.

Gross-Britannien und Irland.

Gladstone, Dr. H.: On the distribution of Fog round the British Isles. (Athenaeum, 14. Sept. 1861, pp. 343 u. 344.)

Eine bei der British Association in Manchester vorgetragene Abhandlung über die Vertheilung der Nebel längs der Gross-Britannischen Küsten, aus der unter Anderem hervorgeht, dass Nebel häufiger an den Küsten von England und Wales sind, als an denen von Schottland, und dass sie an den Irischen Küsten noch seltener sind als an den Schottischen.

Hunt, Rob.: Mineral Statistics of the United Kingdom of Great Britain and Ireland for the year 1860. (Memoirs of the Geological Survey of Great Britain.) 8°. London. 3½ s.

Parliamentary Paper. Annual statement of the trade and navigation of the United Kingdom with foreign countries and British possessions in the year 1860. Fol. 468 pp. London, King. 5 s.

Der Werth der gesammten Einfuhr der Britischen Inseln betrug 1860: 210.530.873 Pfd. Sterl. (1859: 179.182.355; 1858: 164.583.832; 1857: 187.844.441; 1856: 172.544.154 Pfd. Sterl.), der Werth der Ausfuhr: 164.521.351 Pfd. Sterl. (1859: 155.692.975; 1858: 139.782.779; 1857: 146.174.301; 1856: 139.220.353 Pfd. St.). Die Quantität der im J. 1860 importirten rohen Baumwolle war 12.419.096 Centner. Die Britische Handelsmarine zählte zu Ende des Jahres 38.501 Schiffe von 5.710.968 Tonnen und 294.460 Seeleute.

Karten.

England, South coast, Plymouth Sound and Hamoaze, with views, Commander H. L. Cox, 1860. London, Hydrographic Office. 5 s.

England, West coast, sheet 9, Liverpool Bay and views, corrected to 1861. London, Hydrographic Office. 1½ s.

Ireland, North-East, Lough Larne, with views, Master R. Hoskyn, 1860. London, Hydrographic Office. 2½ s.

Frankreich.

Ain, Mémorial administratif, statistique et commercial du département de l' — pour 1861. 8°, 258 pp. Bourg, Dufour. 2 fr.

Joanne, Ad., et Ferrand: De Lyon à la Méditerranée. Itinéraire descriptif et historique. 18°, 504 pp. avec de cartes et plans. Paris, Hachette. 3 fr.

Jolibois, E.: La Haute-Marne ancienne et moderne. Dictionnaire géogr., statist. etc. de ce département. 4°, 740 pp. avec gravures sur bois et cartes. Chaumont, Miot-Dadant. 15 fr.

La France, Circonscription maritime de — . (Revue maritime et coloniale, Juli 1861, pp. 197—205.)

Übersicht der Vertheilung der Französischen Marine; dieselbe ist eingetheilt in 5 arrondissements (Cherbourg, Brest, Lorient, Rochefort, Toulon mit Corsika), 13 sous-arrondissements, 60 quartiers, 33 sous-quartiers, 256 syndicats und 275 stations.

Statistique de la France. 2ᵉ série. T. VIII: Statistique agricole, 2ᵉ partie. T. X: Mouvement de la population pendant les années 1855, 1856 et 1857. 4°. Paris.

Tableaux de population, de culture, de commerce et de navigation, formant pour l'année 1858 la suite des tableaux insérés dans les notices statistiques sur les colonies françaises. 8°, 181 pp. Paris, impr. impériale.

Tisserand, Abbé E.: Géographie départementale des Alpes maritimes. 18°, 114 pp. Nice, impr. Caisson.

Karten.

André, L.: Carte routière des environs de Bayonne. Paris, impr. lith. Lanoue.

Atlas général des chemins de fer français, précédé d'une carte générale de l'Europe. Gravé par Sédille d'après Ch. Léger. Paris, Viallet.

Bertera et Ebray: Carte géologique du dépt. de la Nièvre. Nevers, Morel.

Chemins de fer, Carte des — de la France et des pays limitrophes. Paris, Lanée. 4 fr.

Unterscheidet die einzelnen Eisenbahnnetze und enthält auch die 25 neu konzessionirten Linien.

France, South coast, Cannes and Antibes Ports, with views. London, Hydrographic Office. 2½ s.

Gosselin: France vinicole. Paris, impr. lith. Lanoue.

Spanien und Portugal.

Merson, Olivier: Voyage dans les provinces du nord du Portugal. (Le Tour du Monde 1861, No. 70—72.)

Mit vorzüglichen Abbildungen, namentlich architektonischer Gegenstände. Merson besuchte im April und Mai 1857 Vigo, Tuy am Minho, Valença, Ponte de Lima, Vianna, Barcellos, Braga, Guimaraens, Porto, Leça da Palmeira, Coimbra, Pombal, Leiria, Batalha, Alcobaça, Porto de Moz, Ourem, Thomar, Santarem, Lissabon, Belem, Cintra und Mafra.

Pereira, D. Luis Gomez: Tratado de geografia universal y particular de España. 4°, 386 pp. con 4 mapas. Jaen, Lopez.

Karten.

Coello's Atlas von Spanien. Sekt. Soria und Sekt. Alicante. Madrid.

Vizcaino, D. Juan de la Puerta: Atlas geográfico español. 4°, 68 pp. Text und 53 Karten. Madrid, J. Casas y Diaz, 1860. 24 r.

Enthält eine Weltkarte und Karten aller Provinzen Spaniens und seiner überseeischen Besitzungen.

Italien.

Dizionario dei comuni del Regno d'Italia compilato sulla recente statistica amministrativa pubblicata per cura del Ministero dell' Interno. 8°. Turin. 4 Paoli.

Guida illustrata dell' Italia settentrionale. 8° mit Plänen und vielen Holzschnitten. Mailand. 16 Paoli.

Guida tascabile pel viaggiatore nell' Italia settentrionale. 16° mit Plänen. Mailand. 7 Paoli.

Mazzoni, Cesare: Roma, Dati statistici. 8°, 86 pp. Forli.

Rabbeno, David: Delle condizioni della Statistica nell' Italia Centrale e delle commissioni di Statistica nell' Emilia, istituite con legge del 28 Gennajo 1860. Parma, Eredi Lena.

Terstyánsky, K. K. Major August: Militär-Geographie von Italien. I. Theil, 1.—2. Lieferung, 153 SS.; II. Theil, 1.—4. Lfg. 299 SS. Wien, Klemm. 3½ fl.

Zuccagni-Orlandini: Dizionario topogr. dei comuni compresi entro i confini naturali dell' Italia. 1. u. 2. Lieferung. 8°, 192 pp. Florenz. à 1 fr. 20 c.

Wird in 6 Lieferungen von je 6 Bogen abgeschlossen sein.

Karten.

Malta Island, Valetta Harbour, Capt° Graves and Spratt, 1860. London, Hydrographic Office. 3 s.

Nuova Carta d'Italia con Roma Capitale. Statistica compilata da Niccolo Grondone. Genova. 5½ L.

Griechenland, Türkisches Reich in Europa und Asien.

Blau, Dr.: Reisen im Orient. II. Aus dem Tagebuche meiner Reise nach Persien im Sommer 1857. (Zeitschrift für Allgem. Erdkunde, Juni 1861, SS. 401—408.)

Itinerar-Beschreibung einer kurzen viertägigen Reise von Jondschaly nach Erzerum.

Blau, Dr. O.: Übersicht der römisch-katholischen Bevölkerung in Bosnien. (Zeitschrift für Allgem. Erdkunde, August u. September 1861, SS. 219 und 220.)

Eine statistische Tabelle, nach welcher Bosnien im Ganzen 182.768 römisch-katholische Einwohner in 889 Ortschaften mit 13 Schulen und 235 Geistlichen hat. Dr. Blau ist Kön. Preussischer Vice-Konsul in Mostar.

Danube, La navigation du ——. (Revue maritime et coloniale, Mai 1861, pp. 526—530.)

Bericht der Europäischen Kommission an der Sulina-Mündung der Donau über die Tiefe dieser Mündung und die Schifffahrt daselbst. Es passirten im Jahre 1860 die Sulina-Mündung 3315 Schiffe aufwärts und 3295 abwärts, im Ganzen 1877 mehr als im vorhergehenden Jahre.

Doergens, R.: Astronomische Ortsbestimmungen und barometrische Höhenmessungen in Syrien und Palästina. 1. (Zeitschrift für Allgem. Erdkunde, August und September 1861, SS. 164—191.)

Herr Doergens begleitete bekanntlich den Konsul Wetzstein auf dessen zweiter Reise nach dem Djebel Hauran u. s. w. im Jahre 1860 (s. „Geogr. Mitth." 1861, Heft V, S. 205) und legt hier spezielle Rechenschaft von seinen astronomischen Positions-Bestimmungen ab, welche für die Karten des Ost-Jordan-Gebiets von grösster Wichtigkeit sind. Er bestimmte die Länge und Breite von folgenden Punkten:

Damaskus (Preuss. Konsulat)	33°32'21" N. Br.,	36°19'57" Ö. L. v. Gr.
Kenakir	33 17 38	36 2 21
Lager der Diab beim Tell-el-Faras	32 57 0	35 37 54
Mezrib	32 43 54	35 51 45
Kanawat	32 45 57	36 29 0
'Ire	32 39 41	36 24 15
Tibne	32 29 41	35 43 45
Jerusalem	31 46 56	35 18 30
Salt	32 3 7	35 41 15
Lager der Valtali bei Gerasa	32 14 44	35 56 50
Gerasa	32 16 31	35 57 57
Dorf bei den Ruinenstädten Abil und Bet 'arab	32 39 0	35 46 33

Fast alle diese Punkte sind zum ersten Mal in ihrer Lage fixirt worden, besonders wichtig ist die Längenbestimmung von Damaskus und wir sind gespannt, wie sie mit dem Resultat der Englischen Chronometer-Expedition von 1860 stimmen wird. Über die zahlreichen Höhenmessungen des Herrn Doergens wird die Fortsetzung des Berichtes Rechenschaft geben.

Gaudry, A.: Résultats géologiques des recherches entreprises en Grèce. (Comptes rendus hebdom. 26. August 1861, pp. 372—375.)

Gaudry hat der Pariser Akademie ein Mémoire über seine geologischen Untersuchungen in Attika nebst einer geologischen Karte im Maassstab von 1:200.000 eingeschickt. Der begleitende, hier abgedruckte Brief enthält einige der hervorragendsten Ergebnisse seiner Arbeit.

Grèce, lettre de M. Eugène Boré. (Annales de la propagation de la foi, Januar 1861, pp. 27—45.)

Brief eines Französischen Geistlichen, der Manches über den Griechischen Archipel, besonders die Inseln Syra und Santorin, enthält.

Grimm, Dr. H.: Über die von dem Prof. Herrn Siegel in Griechenland aufgefundenen Marmorbrüche der Rosso antico und Verde antico. (Zeitschrift für Allgem. Erdkunde, Aug. u. Sept. 1861, SS. 131—134.)

Notiz über Siegel's Auffindung des Verde antico auf der Insel Tino (Tenos) im J. 1849 und seine Forschungen in der Peloponnes im J. 1850, welche der Fund des Rosso antico auf der Tänarischen Halbinsel krönte. Prof. Siegel hat die beiden Fundorte käuflich an sich gebracht und arbeitet an einer genauen Aufnahme der Tänarischen Halbinsel.

Mordtmann, Dr. A. D.: Bogazköi und Üjük. Dritter Beitrag zur vergleichenden Erdkunde von Klein-Asien. (Sitzungsberichte der K. Bayer. Akademie der Wissenschaften, 1861, I. Heft 2, SS. 169—198.)

Dr. Mordtmann besuchte das durch seine Felsskulpturen berühmte Dorf Bogazköi im Jahre 1850 und später zugleich mit Dr. Barth im November 1858 (s. Dr. Barth's „Reise von Trapezunt nach Skutari", Ergänzungsheft Nr. 2 der „Geogr. Mitth." S. 44—50). Er identificirt Bogazköi mit dem alten Pteria, das nördlichere Üjük mit Tavia (Tavium); das Monument zu Bogazköi hat nach seiner Ansicht einen religiös-politischen Charakter, der religiöse Charakter steht mit den Satuen in Verbindung und bezieht sich auf den Kultus des Zeugungs-Prinzips, der politische Charakter besteht darin, dass es irgend ein historisches Ereigniss darstellt, welches auf die politische Selbstständigkeit Kappadociens von entscheidendem Einfluss war.

Orbán, Balázs: Utazás keleten (Blasius Orbán: Reise im Morgenlande). 2. Bd. 168 SS., 3. Bd. 190 SS., 4. Bd. 167 SS. Klausenburg, Stein. 3 fl.

Pelion und Ossa. („Ausland" 1861, Nr. 39, SS. 930—933.)

Handelt hauptsächlich von den 24 Dörfern des Pelion mit ihren 50.000 Griechischen Bewohnern mit verschiedenen, besonders geschichtlichen und ethnographischen Notizen über die Umgegend der beiden Berge.

Raulin, Prof. V.: Description physique de l'île de Crète. 2° partie. Géographie physique du sol. Météorologie. 8°, 656 pp. Bordeaux, Lafargue.

Schillbach, Dr. R.: Charakteristik der Maina und ihrer Bewohner. (Zeitschrift für Allgem. Erdkunde, Aug. u. Sept. 1861, SS. 114—130.)

Der Verfasser begleitete Prof. Siegel (s. oben unter „Grimm") bei dessen Bereisung der Maina oder Mani, d. i. der am weitesten nach Süd vorspringenden, zwischen dem Lakonischen und Messenischen Golf gelegenen, auch „Tänarische" genannten Halbinsel der Peloponnes, und beschreibt sehr anziehend die Natur des Landes und seine urwüchsige Bevölkerung, welche sich durch alle Zeiten und bis auf die Gegenwart eine gewisse Unabhängigkeit bewahrt hat.

Trapezunt, Handel und Schifffahrt von —— im J. 1860. (Preuss. Handels-Archiv, 12. Juli 1861.)

Ausser den Tabellen über Aus- und Einfuhr und über den Schiffsverkehr enthält dieser Bericht des Preussischen Konsulats zu Trapezunt interessante Notizen über die Produkte des Paschaliks Trapezunt, über die Handelsverbindungen des Hafens mit dem Innern von Klein-Asien und mit Persien, so wie über die anderen Häfen an der Südküste des Schwarzen Meeres.

Trémaux: Note sur les antiquités de l'Asie Mineure. (Bulletin de la Soc. de Géogr. de Paris, August und September 1861, pp. 162—167.)

Notizen über die Ruinen von Perge, Aspendus und Hierapolis, so wie über die Thermen bei den letzteren.

Zimmermann, Oberst C.: Geographische Analyse zu dem Versuch einer Konstruktion der Karte von Galilaea. Vornehmlich nach den Forschungen des verst. Dr. E. A. Schulz. 4°. Berlin, D. Reimer. 2½ Thlr.

Karten.

Montenegro, Neueste Karte von —— mit den Grenzbestimmungen der Österr.-Engl.-Französischen Kommission von dem Jahre 1859—60. Auf Stein gezeichnet von J. Paulini. Qu.-Fol. Farbendruck. Wien, Artaria. 1 fl. 50 kr.

Rhodes, Island and plan of ports, Commander Graves. London, Hydrogr. Office. 3½ s.

Serné, S. H.: Kaart van Palestina. 2 Bl. Fol. Chromolithogr. Zwolle, van Dijk. Mit Mémoire in 8°, 62 pp. 2 Thlr. 14 Sgr.

Stützt sich hauptsächlich auf van de Velde's Karte, ist aber in kleinerem Maassstabe (1:420.000) entworfen und dem entsprechend weniger reich an Detail. Die sorgfältige Auswahl des Beibehaltenen und die Klarheit der ganzen Karte sind rühmend anzuerkennen, wie sie denn überhaupt geeignet scheint, unsere heutige geographische Kenntniss vom Heiligen Lande in den Holländischen Schulen zu verbreiten. Die lithographische Ausführung ist in der Terrain-Darstellung nicht gelungen. Auf vier Cartons ist ein grosser Plan von Jerusalem nach van de Velde und Dr. Tobler, ein Kärtchen des Sinai und Horeb nach Dr. Kiepert, eine Übersichtskarte der Sinai-Halbinsel mit Ägypten und Palästina zur Orientirung über den Zug der Israeliten und ein Plänchen von Wadi Musa nach Burckhardt beigegeben. In dem Mémoire finden wir das Wichtigste über die Quellenwerke, über die Grundsätze bei Bearbeitung der Karte, die Schreibart der Namen u. s. w., über die Höhen, die in Amsterdamer Fuss umgerechnet sind, ferner Notizen über die Bevölkerung und Erklärungen zu den Nebenkarten.

Russisches Reich in Europa und Asien.

Bergstraesser, Staatsrath Dr. C.: Mittheilungen über die Verbindung des Kaspischen mit dem Schwarzen Meere. 8°, 52 SS. mit 1 Karte. Wiesbaden, Kreidel. 1 Thlr.

In dieser Broschüre wird das Wesentlichste aus den Abhandlungen, welche der Verfasser seit mehreren Jahren in verschiedenen Zeitschriften, hauptsächlich in den „Geogr. Mittheilungen", über denselben Gegenstand veröffentlicht hat, zusammengefasst und in mehr geordneter, abgerundeter Form vorgetragen, auch ist im Einzelnen manches Neue hinzugekommen. Die Schrift wurde bereits im September 1860 abgeschlossen und konnte deshalb noch nicht auf den Kostenkoff'schen Bericht Bezug nehmen (s. das vorige Heft der „Geogr. Mittheilungen", S. 372 und ff.). Die beigegebene Karte ist im Wesentlichen dieselbe, welche im vorigen Jahrgang der „Nouvelles Annales des Voyages" publicirt wurde, doch ist der Maassstab grösser (1:1.260.000), durch Kolorit sind die politischen Abtheilungen, die Salzsee'n und Salzpfützen unterschieden und einige Details sind hinzugekommen, so namentlich Höhenangaben.

Blaramberg, General-Major v.: Mémoiren des Kaiserl. Russ. Kriegstopographischen Dépôts. Bd. XXII. 4°, 284 SS. St. Petersburg. (In Russischer Sprache.)

S. den Vorbericht zu der literarischen Abtheilung dieses Heftes.

Holmberg, H. J.: Über Fischkultur in Finnland. (Bulletin de la Soc. Impér. des naturalistes de Moscou. 1861, No. 1, pp. 201—284.)

Der Autor machte im J. 1860 eine Reise nach der Alandischen Inselgruppe

und gewissen Gegenden von Finnland, um verschiedene Fischerei-Angelegenheiten zu untersuchen, und giebt interessante Aufschlüsse über die Fischereien der Ostsee und Finnlands, so wie von Schweden, Norwegen und Schottland, letztere nach anderen Autoren. Der Strömling ist die Ostsee-Form des in der Nordsee und dem Atlantischen Ocean vorkommenden Herings. Schon an den Küsten von Holland und Skåne in Schweden wird der Hering kleiner und geht so allmählich in die Ostsee-Form über, die noch mehr an Grösse abnimmt, je mehr sie sich dem nördlichen Theile des Bottnischen Busens nähert.

Kiew, Sammlung statistischer Notizen über das Gouvernement — für das Jahr 1859, nebst Adresskalender für 1861. Herausgegeben von dem Statistischen Comité. Kiew. (In Russischer Sprache.)

Enthält die Statistik der Bevölkerung, der Landwirthschaft, der Industrie, des Handels, der Flussschifffahrt, der Schulen, der socialen Zustände und der Administration des Gouvernements. Die Bevölkerung betrug 1859 hiernach 1.975.689 Seelen und zerfiel nach dem Glaubensbekenntniss in 1.649.358 Griechisch-Katholische, 5478 Dissidenten, 90.730 Römisch-Katholische, 1587 Protestanten, 128.510 Israeliten und 22 Mohammedaner. Das Gouvernement zählt 12 Städte, 102 Marktflecken, 4103 Kirchdörfer, 761 Dörfer, 250 andere bewohnte Lokalitäten und 18 israelitische Kolonien. Es hat 590 Fabriken, darunter 293 Branntwein-Destillationen und 76 Runkelrübenzucker-Fabriken. Schulen giebt es 839 mit 19.431 Zöglingen.

Materialien zur Geschichte der Russischen Ansiedelungen an den Ufern des Grossen Oceans. 1.—4. (Morskoi Sbornik 1861, Nr. 1—5.) In Russischer Sprache.

Nijné-Taguilsk, Observations météorologiques faites à — . Année 1860. 8°, 43 pp. Paris.

Radloff, W.: Briefe aus dem Altai. (Erman's Archiv für wissenschaftliche Kunde von Russland, 1861, Heft 4, SS. 556—597.)

Anfang einer Beschreibung einer Exkursion in den Altai von Barnaul nach Bijsk, der Mission am Multu, dem Sabe-Thal, dem Urassul und Beobachtungen über Land und Leute.

Sapiski (Mémoiren) der Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellschaft. Redigirt von A. N. Beketoff. 1861. 1. Bd. 8°, 379 SS. St. Petersburg. (In Russischer Sprache.)

Es liegt hiermit der erste Band der neuen, die bisherigen Monatshefte und Jahresbände vereinigenden Zeitschrift der Petersburger Geogr. Gesellschaft vor, über deren Tendenz wir bereits gesprochen haben (s. Heft VI, S. 238). Er zerfällt, wie früher der „Bote", in mehrere besonders paginirte Abtheilungen: Geschäfte der Gesellschaft, Untersuchungen und Materialien, Bibliographie und Kritik, Geographische Chronik. Unter der ersten Abtheilung finden wir die Berichte über die Sitzungen der Gesellschaft vom 5. Dezbr. 1860 bis 1. Febr. 1861, die Rechenschaftsablegung und einen Artikel über einen internationalen Kongress wegen Einführung gleichmässiger Maasse, Gewichte und Münzen im Dezimalfuss. Die zweite Abtheilung enthält folgende Abhandlungen: Ethnographische Skizze der israelitischen Bevölkerung in Russland von M. Berlin; Abriss einer Reise nach Chiwa und einige Einzelnheiten über das Reich zur Zeit der Regierung des Chans Said-Mohammed, 1856—1860, von Kühlewein; Die Stadt Semipalatinsk von Abramow; Bemerkung über die Gliederung der Bevölkerung Russlands nach den Lebensaltern von K. S. Wesselowsky; Bewässerte Felder in Trans-Baikalien von Kehlberg; Skizzen aus der Dschungarei von Tsch. Walichanow. Besprechungen erfahren das Kämtz'sche Repertorium für Meteorologie, das Annuario estadístico de España correspondente á 1859 y 1860 (Madrid 1860), der dritte Band von Semenow's Russischer Bearbeitung von Ritter's Asien und das Schlagintweit'sche Werk über ihre Arbeiten in Indien und Hoch-Asien. Die Geographische Chronik enthält: Mittheilungen über die Reise des Herrn Maximowicz im Amur-Lande, Nachrichten über die Reise des Akademikers Ruprecht, Notizen über den Tod Adolph Schlagintweit's und Dr. Roscher's und einen Bericht über den vierten internationalen statistischen Kongress in London 1860. Karten sind leider nicht beigegeben.

Schrenck, L. v.: Zoologische Nachrichten vom Ussuri und von der Südküste der Mandschurei, nach Sammlungen und brieflichen Mittheilungen des Herrn Maximowicz. (Bulletin de l'académie impér. des sciences de St.-Pétersbourg, T. IV, pp. 180—194.)

Unter den im südlichsten Theile des Amur-Gebietes vorkommenden Thier-Arten ist eine der interessanteren Species eine dem Damhirsch genäherte Hirsch-Art, wahrscheinlich Cervus Axis Erxl., welche sich vom Kengka-See aus südlich erstreckt und bei den Chinesen in sehr hohem Ansehen steht wegen des Geweihes, dem sie medizinische Eigenschaften zuschreiben und deshalb für ein altes vielsprossiges Geweih einen Preis bis zu 200 Rubel in Silbergewicht zahlen sollen. Der Aufsatz verbreitet sich über die hauptsächlichsten Säugethiere und Vögel.

Karten.

Asiatisches Russland, Karte des — , nach den neuesten Nachrichten zusammengestellt vom Kriegstopographischen Dépôt. 4 Bl. Chromolithogr. 1:8.400.000. St. Petersburg 1860. (In Russ. Sprache.)

Eine sehr übersichtliche, sauber in Farbendruck ausgeführte Karte, welche das ganze Russische Asien, das Russische Amerika, Turkestan, Tibet, die Mongolei und Mandschurei, das nördliche China, Korea und Japan umfasst. Dass sie zahlreiche Berichtigungen der früheren Karten enthält und viele neue Materialien verarbeitet hat, bedarf kaum der Erwähnung, denn die genauere Erforschung des Asiatischen Russlands und der angrenzenden Gebiete geht mit Riesenschritten vorwärts und das Kriegstopographische Dépôt ist am besten in der Lage, alle Ergebnisse jener Forschungen an sich zu ziehen und zu verarbeiten. Auch von den Aufnahmen der Sibirischen Expedition unter dem Astronomen Schwarz ist schon Vieles benutzt, doch wird die Karte gerade durch die bevorstehende Publikation der Schwarz'schen zunächst wieder einige Änderungen erfahren müssen.

Übersichts-Tableau der kriegs-topographischen Karte von Russland im Maassstab von 3 Werst auf den Zoll. St. Petersburg, Kriegskarten-Dépôt. (In Russischer Sprache.)

Aus diesem Übersichtsblatte ergiebt sich, dass von der grossen kriegs-topogr. Karte von Russland (1:126.000, Gouvernement Moskau in 1:84.000) bereits 380 Blatt gestochen und ausgegeben sind, nämlich die Gouvernements Moskau, Kurland, Kowno, Wilna, Grodno, Witebsk, Smolensk, Kaluga, Tula, Mohilew, Minsk, Tschernigow, Kiew, Wolhynien, Podolien, Bessarabien, Cherson, Jekaterinoslawl und das Land der Donischen Kosaken, also ganz West-Russland, die südlichste der Ostsee-Provinzen, die beiden westlichen Gouvernements von Klein-Russland, Süd-Russland mit Ausnahme von Taurien und vier der mittleren Gouvernements von Gross-Russland. Wie uns der Chef des Dépôts gütigst mittheilt, sollen im April 1862 die Gouvernements Liefland, Esthland und Taurien, im Jahre 1863 die Gouvernements St. Petersburg, Charkow und Poltawa im Stiche vollendet sein. Auch im Südosten des Reichs schreitet die Vermessung rasch fort, im Laufe dieses Sommers wurde die Wolgaische trigonometrische Aufnahme bis Kasan beendigt und die ganze Abtheilung der Wolgaischen Geodäten ging nach Samara über, um die Vermessungen jenseits der Wolga, von der Stadt Samara an über Busuluk und Orenburg nach Orsk, weiter zu führen, Operationen, welche zugleich als Fortsetzung der Gradmessung längs des 52. Parallels (s. „Geogr. Mitth." 1861, Heft VI, SS. 209—212) dienen sollen.

POLAR-REGIONEN.

Hudson (Henry) the Navigator. The original documents in which his career is recorded, collected, partly translated, and annotated, with an introduction, by G. M. Asher. 8°, 510 pp. mit 2 Karten. London, printed for the Hakluyt Society, 1860.

Die für die Geschichte der Erdkunde so ausserordentlich werthvollen Publikationen der Hakluyt Society haben einen erfreulichen, raschen Fortgang. Während ihres 14jährigen Bestehens hat die Gesellschaft 26 Bände herausgegeben und schon sind fünf weitere in Vorbereitung („The fifth letter of Hernando Cortes, being that describing his voyage to Honduras in 1525—1526"; „The voyage of Vasco de Gama round the Cape of Good Hope in 1497"; „The travels of Ludovico Vartema in Syria, Arabia, Persia, and India during the sixth century"; „Narrative of the voyage of the Tyrant Aguirre down the river of the Amazons, by Fray Pedro Simon"; „The voyages of Mendana and Quiros in the South Seas"). Der vorliegende starke Band ist eine Sammlung und Übersetzung aller bis jetzt aufgefundenen, zum Theil bisher ungedruckten Dokumente, welche sich auf die vier arktischen Reisen des berühmten Hudson beziehen oder damit in Verbindung stehen. Die hauptsächlichste Quelle war Purchas' Pilgrimage (London 1617), daneben sind aber eine Menge anderer Quellen benutzt, über die im Anhang ein beschreibendes Register und in der Einleitung kritische Bemerkungen gegeben werden, so wie viele einzelne Auszüge aus sehr verschiedenartigen, meist Holländischen Publikationen sich mit abgedruckt finden. Diese Dokumente mit erklärenden und kritischen Anmerkungen und den Facsimiles von Hudson's Karte seiner vierten Reise, publicirt von Hessel Gerritz 1612, und von Hondius' Karte der Barentsz'schen dritten Reise nach Spitzbergen und Novaja Zemlja aus Pontanus' Geschichte von Amsterdam (1611) füllen nebst mehreren Beigaben, unter denen namentlich Verazzano's Brief an den König von Frankreich über seine Entdeckung des Hudson-Flusses im J. 1524 hervorzuheben ist, die zweite Hälfte des Bandes, während die erste Hälfte (218 SS.) von einer sehr interessanten, mit grossem Fleiss ausgearbeiteten Einleitung des Herausgebers eingenommen wird. Sie enthält die Nachweise über die Quellen, denen die verschiedenen Dokumente entnommen wurden, einen kurzen Bericht über die vorhandenen Untersuchungen und biographischen Arbeiten über Hudson, eine ausführliche Abhandlung über die Kenntniss der arktischen Regionen, die man vor Hudson besass, wodurch zugleich Hudson's Verdienste ins rechte Licht gesetzt werden, und eine Übersicht von Hudson's Reisen mit den wenigen Nachrichten, die über sein früheres Leben aufzufinden waren.

Lindsay, W. L.: The Flora of Iceland. (Edinburgh New Philosophical Journal, Juli 1861, pp. 64—101.)

Ein vollständiges Résumé über die Flora Islands, auf Grund hauptsächlich des wenig bekannt gewordenen Werkes von Dr. Hjaltalin (in Isländischer Sprache) und eigener Beobachtungen im J. 1860. Dr. Lindsay's Liste umfasst 863 Species, 426 Phanerogamen und 437 Cryptogamen. Die Flora zeigt ausserordentlich viel Ähnlichkeit mit der von Gross-Britannien, besonders Schottland, indem von den Phanerogamen Islands nur 72 und von den Cryptogamen nur 15 nicht Britisch sind.

Metcalfe, Rev. Fr.: The Oxonian in Iceland; or notes of travel in that island in the summer of 1860. 8°, 440 pp. with map and illustr. London, Longman. 12½ s.

Er reiste durch das Innere der Insel nach den Schwefelbergen von Krabla im Nordosten, besuchte die Fjords der Nord- und Westküste, bestieg den Hekla, beschreibt die Eruption des Kötlugja im Mai 1860 u. s. w.

Winkler, G. G.: Island, seine Bewohner, Landesbildung und vulkanische Natur. 8°, 320 SS. mit Holzschnitten und 1 Karte. Braunschweig, Westermann. 2 Thlr.

Als im Frühjahr 1858 Prof. Maurer in München seine Reise nach Island antrat, als deren Resultat das vortreffliche Buch „Die Isländischen Volkssagen der Gegenwart" erschienen ist, wurde ihm auf Veranlassung der Königl. Bayerischen Akademie Privatdocent Winkler als Geologe zum Begleiter beigegeben, da Island gerade in geologischer Beziehung so hohes Interesse bietet. Die beiden Gelehrten durchstreiften einen grossen Theil der Insel, sie gingen von Reykjavik, nachdem sie dessen Umgebungen besucht, nach den Geisirs und dem Hekla, von da mitten durch die Insel nach den Solfataren bei Reykjahlid, durchzogen das Nordland, die nordwestliche Halbinsel und das Westland und berührten auf der Rückreise auch die Färoer, wo sich Winkler schon auf der Hinreise fünf Wochen aufgehalten hatte. Man fürchte jedoch nicht, in dem vorliegenden Buche spezielle wissenschaftliche Untersuchungen, für Fachgenossen bestimmte Materialien zu finden, es ist im Gegentheil für das grosse Publikum bestimmt und selbst, wo von geologischen und verwandten Gegenständen die Rede ist, wie sie auf Island mehr als in anderen Gebieten der Erde in den Vordergrund treten, setzt der Verfasser keine Vorkenntnisse voraus, sondern sucht vielmehr oft seinen Lesern in allgemein verständlicher Weise einige Grundbegriffe seiner Wissenschaft beizubringen. Auf eine Schilderung der Reise nach Island, der Südküste, wie sie sich vom Schiffe aus darstellt, und der Stadt Reykjavik folgt eine Charakteristik des Landes in Bezug auf seine Bodenformen, geognostische und klimatische Verhältnisse und ein längerer Abschnitt

über die Bewohner mit Rücksicht auf ihre Abstammung, ihre Wohnungen, Erwerbsquellen, Lebensweise, Gebräuche, Bildung u. s. w. Erst in der zweiten Hälfte wird die Reise durch die verschiedenen Theile beschrieben und am Schluss finden sich noch einige Notizen über die Faröer. Die lebendigen, schwungvollen Schilderungen bei wissenschaftlichem Hintergrunde werden sich in den weitesten Kreisen Freunde erwerben. Auf der beigegebenen kleinen Karte ist die Reiseroute eingetragen.

Oceane, Nautik.

Baer, K. v.: Über ein neues Projekt, Austern-Bänke an der Russischen Ostsee-Küste anzulegen, und über den Salz-Gehalt der Ostsee in verschiedenen Gegenden. Mit Karte. (Bulletin de l'Académie impér. des sciences de St.-Pétersbourg, T. IV, pp. 17—47, 119—143.)

Angespornt durch die glücklichen Resultate, die Coste mit Anlegung neuer Austern-Bänke an den Französischen Küsten erzielt hat, machte man in Russland den Vorschlag, die Austernzucht an den Küsten der Ostsee-Provinzen einzuführen. Herr v. Baer, um seine Meinung über das Projekt befragt, verwirft es in seinem ausführlichen Gutachten entschieden, vorzüglich deshalb, weil die Auster nicht mehr gedeiht, wenn der Salzgehalt des Wassers unter 17 pro mille sinkt. Seine Abhandlung ist reich an interessanten Angaben über die geographische Verbreitung der Auster, die Pflege und künstliche Zucht derselben, das einstmalige Vorkommen guter Austern im westlichen Theil der Ostsee und seine möglichen Ursachen, wobei von dem früheren Bestehen eines unmittelbaren Zusammenhanges zwischen Ost- und Nordsee die Rede ist, über die Fauna der westlichen, mittleren und östlichen Abtheilungen der Ostsee und namentlich über den Salzgehalt verschiedener Meerestheile. Sie wird von einer Übersichtskarte der Ostsee begleitet, welche deren von West nach Ost abnehmenden Salzgehalt durch eingeschriebene Zahlen andeutet. Ausser den Forchhammer'schen Analysen sind auch unpublicirte von H. Struve und Al. Göbel benutzt.

Frauenfeld, G.: Notizen zur Kenntniss über Neu-Amsterdam (Mittheilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft zu Wien, 1860, SS. 1—6.)

Ausser einigen Bemerkungen über den Besuch der „Novara" bei der Insel Neu-Amsterdam finden wir hier Auszüge aus einer im „Calcutta Journal" enthaltenen Erzählung zweier Englischer Matrosen, Paine und Pontifoot, welche im September 1855 auf der Insel ausgesetzt und erst am 4. November 1857 von der „Palmyra" abgeholt worden. Die Erzählung stimmt mit den anderweitigen Nachrichten über die Insel (s. „Geogr. Mitth." 1858, SS. 26—31) und ist bei unserer geringen Kenntniss von derselben nicht ohne Werth. Die Matrosen fanden viele Wildschweine auf der Insel, sonst aber wenig Lebensmittel, namentlich ausser Petersilie keine essbaren Pflanzen und keine Quelle. Sie erstiegen einmal den höchsten Gipfel und überzeugten sich, dass es der Krater eines Vulkans von mehr als 100 Ellen Durchmesser sei, dessen Abgrund so steil und tief war, dass sie ihn nicht sehen und untersuchen konnten. Auch nach Frauenfeld zeigt die den höchsten Gipfel bildende Bergspitze ganz die Form eines Vulkankegels, dessen Mitte einen Krater von der angegebenen Grösse enthalten mag.

Irminger, Command.: Die Strömungen und das Eistreiben bei Island. Deutsch von A. v. Etzel. Mit 1 Karte. (Zeitschrift für Allgem. Erdkunde, August und September 1861, SS. 191—211.)

Vollständige Übersetzung der für die Kenntniss der Meeresströmungen im Nord-Atlantischen Ocean höchst wichtigen, auf genauen Messungen und Beobachtungen beruhenden Abhandlung, die wir S. 327 des VIII. Heftes angezeigt haben.

Mer du Nord, mer Baltique et mer Blanche. Avis aux navigateurs. 8°, 16 pp. Paris, Dépôt de la marine (Dupont). 10 c.

North Atlantic Telegraph: Surveys of H. M. S. Bulldog, by Capt. Sir F. L. M'Clintock; Synopsis of the Surveys of the Fox, under the command of Capt. A. Young, by Sir Ch. T. Bright; Exploration of the Faeröer and Iceland etc., by Dr. John Rae; Fiords of South Greenland, by J. W. Taylor; Electric Circuits, by Colonel T. P. Schaffner. Mit 1 Karte. (Proceedings R. G. S. London, Vol. V, No. 2, pp. 61—98.)

Die vorstehenden Berichte, zum Theil in extenso mitgetheilt, betreffen sämmtlich die Aufnahmen, die im vorigen Jahre in Bezug auf das Telegraphen-Projekt im Nord-Atlantischen Ocean ausgeführt und deren Resultate bereits allgemein bekannt geworden sind. Die beigegebene Karte enthält die gelotheten Tiefen.

The Nautical Almanac and astronomical ephemeris for 1865. London, Murray. 2½ s.

Karten.

Hansen, V.: Kaart over Verdenshavene (Weltmeere). Kopenhagen, Steen. 3 Rdl.

ALLGEMEINES.

Geogr. Lehr- und Handbücher, Statistik.

Ankjaer, S.: Geografisk-statistisk Haandbog. 2. Bd. 16. og 17. Hefte. (Oceanet—Portugal.) 8°, 64 pp. Kopenhagen, Philipsen. 48 ss.

Block et Guillaumin: Annuaire de l'économie politique et de la statistique pour 1861. 18°, 612 pp. Paris, Guillaumin. 5 fr.

Daniel, Prof. H. A.: Handbuch der Geographie. 3. Thl.: Deutschland. 3.—5. Lfg. 8°, SS. 353—880. Frankfurt a. M., Verlag für Kunst und Wissenschaft. à 16 Sgr.

Inhalt: Schluss der physikalischen Geographie von Deutschland; Gang durch die Deutsche Geschichte; das Heilige Römische Reich; der Deutsche Bund; der Bund materieller Interessen (Zollverein, Münzwesen, Verkehrsmittel, Bodenkultur, Industrie, Handel); politische Geographie von Oesterreich und Preussen.

Eder, W.: Handbuch der allgemeinen Erdkunde, der Länder- und Staatenkunde. 2. Heft. 8°. Darmstadt, Jonghaus. Gratis für die Abnehmer von Ewald's Hand-Atlas.

S. „Geogr. Mitth." 1861, Heft III, S. 129, Nr. 6.

Egli, J. J.: Praktische Erdkunde mit Illustrationen. 8°, 285 SS. mit 36 Holzschnitten. St. Gallen, Huber, 1860.

Der Verfasser der „Praktischen Schweizerkunde" (s. „Geogr. Mitth." 1861, Heft III, S. 121, Nr. 10), die sich, wie wir zu unserer Freude vernehmen, in viele höhere Lehranstalten der Schweiz eingebürgert und bereits eine zweite Auflage erlebt hat, liefert in dem vorliegenden Buche „einen Beitrag zur Hebung des geographischen Unterrichts an Mittelschulen". Er verfolgt den sich mehr und mehr geltend machenden, aber gerade in kurzen Leitfäden schwierig durchzuführenden Grundsatz, dass der Schüler nicht nur trockene Namen und Zahlen, sondern ein wirklich lebensvolles Bild der Erdoberfläche in sich aufnehmen und die wichtigsten Gegenstände und Erscheinungen im Zusammenhang begreifen solle. „Die Erdkunde kann das Anschauungsvermögen, die Einbildungskraft, den Verstand, sie kann das Gemüth sogar bilden helfen und so zu einem wahrhaft bildenden Erziehungselement werden, ganz indem sie zugleich der Forderung des praktischen Lebens ein Genüge leistet." Die Topographie ist daher gegenüber den Abschnitten über Natur und Menschen in mässige Schranken gewiesen und in ihren Beziehungen zum Leben aufgefasst, wobei wir nur für eine künftige Auflage eine eingehendere Berücksichtigung der gerade für die Lebensverhältnisse so wichtigen klimatischen Eigenthümlichkeiten empfehlen möchten. Der Verfasser erkennt zugleich die Bedeutung der bildlichen Darstellungen für den Unterricht an und hat eine Reihe kleiner charakteristischer Skizzen in den Text eindrucken lassen, unter denen sich auch zwei ethnographische Kärtchen von Europa und Asien befinden. Sie können natürlich nur als Proben gelten, in welcher Weise der Lehrer der Einbildungskraft des Schülers zu Hülfe kommen sollte, es ist aber schon erfreulich zu sehen, wie der Anschauungsunterricht auch in der Geographie Raum gewinnt. Wir empfehlen das kleine Buch der Beachtung der praktischen Schulmänner.

Hoffmann, K. F. V.: Die Erde und ihre Bewohner. 6. Aufl. von H. Berghaus. 7. u. 8. Lfg. Stuttgart, Rieger. à 9 Sgr.

Hoffmann, W.: Encyklopädie der Erd-, Völker- und Staatenkunde. 42. u. 43. Lieferung. Leipzig, Arnoldische Buchh. à 4 Sgr.

SS. 1641—1720, bis zum Worte Nordhastedt.

Klöden, G. A. v.: Handbuch der Erdkunde. 27. u. 28. Lieferung. 8°, 192 SS. Berlin, Weidmann'sche Buchhandlung. à ⅓ Thlr.

Beginn der Geographie von Asien.

Körner, F.: Handels-Geographie zum Schul- und Privatgebrauch. 8°, 561 SS. Pest, Osterlamm. 4 fl.

Joly, Th.: Exposé méthodique et raisonné de géographie physique et politique. 2e part., 3e livr. Afrique. 12°, 69 pp. Bruxelles. 8 Sgr.

Malte-Brun, Géographie universelle de , entièrement refondue par Th. Lavallée. T. IV. 8°, pp. 337—720. Corbeil, Fournier. 5 fr.

Ritter, C.: Geschichte der Erdkunde und der Entdeckungen. (S. Heft VIII, S. 328 dieses Jahrgangs der „Geogr. Mitth.")

Seitdem wir mit wenig Worten das Erscheinen dieses kleinen Buches begrüssten, welches der Name und das Bildniss des ehrwürdigen Begründers der wissenschaftlichen Geographie schmücken und das als das letzte seiner Werke für alle Zeiten ein theures Andenken bleiben wird, ist es bereits in den Händen Aller, welche auf die akademischen Vorträge des grossen Lehrers begierig waren oder die Erinnerung an dieselben auffrischen wollten. Nicht um dem Buche Wege zu bahnen, selbst wenn es nur im Interesse der Wissenschaft geschähe, kommen wir daher noch ein Mal darauf zurück, sondern nur, weil es den „Geogr. Mittheilungen" wenig geziemen würde, wollten sie diese Zierde der Deutschen Geogr. Literatur unbeachtet lassen oder doch nicht in gehöriger Form in ihre literarischen Register eintragen. — Professor Daniel, einer der hervorragendsten Schüler des verstorbenen Meisters, hat die Drucklegung des nachgelassenen Werkes besorgt und schickt ihm folgende Worte voraus: „In der Vorlesung über Allgemeine vergleichende Erdkunde pflegte Ritter nach der Einleitung und einem Überblick der geographischen Literatur zu der Geschichte der Erdkunde und der geographischen Entdeckungen bis zur Auffindung von Amerika fortzuschreiten. Sie wurde mit solcher Ausführlichkeit behandelt, dass ihr eine fast gleiche Zahl von Vorlesungen gewidmet war, als den übrigen Theilen der Erdkunde. Und Ritter's Zuhörer tragen es in lebhafter und bleibender Erinnerung, wie der Verewigte gerade die Geschichte der Erdkunde mit begeistertem Interesse behandelte. Die nach und nach aus dem Dunkel in das Licht geographischer Kenntniss hervortretende Erde war ein Lieblingsobjekt Ritter'scher Darstellung; die grossen Geographen und Forscher, Entdecker und Reisenden alter und neuer Zeit schilderte er nicht bloss als gründlicher Gelehrter, sondern stellte sie mit begeisterter Anerkennung, ich möchte sagen mit zarter Pietät, dem Herzen seiner Hörer nahe, und der Mann, der sich so selten entrüsten konnte, gerieth in Unmuth, wenn er von der Verkennung oder doch nicht gerechten Würdigung solcher geographischen Grössen zu erzählen hatte. Schon das Gesagte würde die Herausgabe der Vorlesungen über die Geschichte der Erdkunde erklären und rechtfertigen. Noch bestimmender aber war es, dass Ritter selbst zunächst diese Vorlesungen zum Druck bestimmt und vorbereitet hat. Dem ehrenvollen Auftrage des Herrn Verlegers, den von dem grossen Manne noch vollendeten Denkstein nun auf seinem Grabe aufzurichten, habe ich mich mit Freuden und möglichster Sorgfalt unterzogen. Neben dem Manuskript des Verewigten sind akademische Hefte zugezogen und die Vorlesungen, wie ich hoffe, in einer Gestalt an das Licht getreten, welche den Verehrern und Zuhörern Ritter's lebhaft die Zeit vergegenwärtigen wird, wo sie zu den Füssen des gefeierten Lehrers sassen und seiner begeisterten Rede lauschten."

Soldevilla, D. Isidro Gìol y: Tratado de topografía. 4°. 1. Lieferung. Madrid, Vasquez. 3 r.

(Geschlossen am 18. November 1861.)



Tafel 15

KARTE DER BAI VON SÚES.

Nach der Engl. Aufnahme v. Comm. Mansell, 1856.

Von A. Petermann

Die Tiefen sind durch Linien von 10 zu 10 Engl. Fuss bezeichnet und die Stellen von mehr als 60 Fuss ...

SÚES

Reservoir

Telegraph

Quarantaine

Begräbnissplatz

Theilweise trocken bei der Ebbe

Sandbank

Karaia

PETRÄISCHES ARABIEN

Entwurf eines physikalisch-geographischen Gesammtbildes der südlichen Grenzgebiete von Ost-Sibirien[1]).

Auf Grund eigener so wie anderer neuesten Beobachtungen und Forschungen von Gustav Radde.

(Nebst Karte, s. Tafel 16.)

Fassen wir das Gebiet meiner Reisen auf der Karte ins Auge, so befinden wir uns vornehmlich am gebirgigen Nordrande von Inner- oder Hoch-Asien und bleiben, so lange der Sajan sammt den Baikal-Gebirgssystemen und der südwestliche Theil des Apfel-Gebirges uns beschäftigen, ausschliesslich in dem eigentlichen nördlichen Randgebirge Hoch-Asiens, dessen östlichere Hälfte mit dem Jenisei-Systeme beginnend hier an Massenausdehnung gewinnt und sich der westlicheren, dem eigentlichen Altai, in dieser Hinsicht nicht unterordnet. Ob nun dieses Randgebirge nach den Meinungen früherer Forscher in seinen Gliederungen ein im geognostischen Sinne zusammengehörendes Ganze darstellt, welches den ganzen Asiatischen Kontinent von West nach Ost durchzieht und im Stanowoi die Ostküste erreicht (Pallas), oder ob sich mit dem Lena-Systeme eben so wohl wie auch mit dem der Amur-Quellen die Baikal-Gebirge einerseits und die des Kentei andererseits zu selbstständigen Ketten abgrenzen (Erman, Al. v. Humboldt), — jedenfalls besitzt die belebte Natur, welche ihnen angehört, überall denselben durchgreifenden Hauptcharakter wie die, welche dem östlichen Altai und Sajan eigen ist. Der Grund dafür aber liegt sicherlich in der grossen Gleichförmigkeit der weiten, von diesen Gebirgsländern eingenommenen Räume, sowohl hinsichtlich der klimatischen Zustände wie der Gesammterhebung über dem Meere. Denn wenn wir diese Gebirge verfolgend zunächst darüber klar zu werden versuchen, welcher Art die Plastik der sie umgrenzenden Landschaften sei, so wird sich sehr bald ergeben, dass an den Südabhang dieses Randgebirges von

[1]) Zugleich mit diesem gedrängten Bilde der allgemeinen physikalisch-geographischen Charakterzüge der von G. Radde bereisten Gebiete in Ost-Sibirien und dem Amur-Lande, das in eben so anziehender als lehrreicher Weise die wichtigsten geographischen Resultate seiner eigenen und der übrigen neueren Forschungen in jenen Gegenden zusammenfasst, legen wir unseren Lesern die bereits früher erwähnte Karte zu Radde's Reisen vor. Sie ist eine Übersichtskarte, auf welcher nur diejenigen Gegenden, welche der Verfasser spezieller untersuchte, auch in Bezug auf ihre Topographie ausführlicher dargestellt wurden, sie giebt aber dafür, und das war ihr eigentlicher Zweck, zum ersten Mal ein nach den umfangreichen und grossartigen neuesten Forschungen rektificirtes, möglichst richtiges Gesammtbild des Landes, das in vielen und wesentlichen Punkten von allen bisherigen Karten abweicht. Der Verfasser begleitet sie mit folgenden erläuternden Worten: „Die vorliegende Karte von Ost-Sibirien hat zunächst den Zweck, ein möglichst genaues, auf die neuesten Spezial-Arbeiten der mathematischen Abtheilung der Ost-Sibirischen Expedition begründetes Gesammtbild des Südens dieser weit ausgedehnten Länder zu geben, wie ein solches Gesammtbild bei dem Verfolgen meiner naturhistorischen Reisen, die der Erforschung des Südens von Ost-Sibirien während der Jahre 1855—59 incl. galten, unumgänglich nöthig ist. Es ist aber nicht ihr Zweck, das ganze Gebiet, welches sie umfasst, in ihren geographischen Einzelnheiten darzustellen, welche Aufgabe bereits in einer grossartigen Arbeit des Herrn Astronomen Schwarz gelöst ist, der die Resultate der mathematischen Abtheilung unserer Expedition mit Hinzuziehung aller hierauf bezüglichen Materialien bearbeitet hat und im Mai d. J. eine Karte von Ost-Sibirien in 7 Blatt Gr.-Folio der Kaiserl. Geographischen Gesellschaft einsendete. Bei der Zeichnung meiner Karte legte ich die in gleichem Maassstabe entworfene zu Grunde, welche vom Generalstabe Ost-Sibiriens im Jahre 1857 herausgegeben wurde und welche bereits die im Amur-Lande und dem Ussuri-Gebiet gemachten Acquisitionen enthält. Diese Karte zeigte nun zwar die Zeichnung der Stromsysteme in ihren Hauptrichtungen annäherungsweise richtig, musste aber doch im Einzelnen in vieler Hinsicht berichtigt und theilweise ganz verändert werden. Diess zu thun wurde mir nur möglich, indem die Kaiserl. Geographische Gesellschaft mir gütigst gestattete, die oben erwähnte grosse Karte des Herrn Astronomen Schwarz für meine Zwecke zu benutzen, was auch Herr Astronom Schwarz freundlichst erlaubte. Die sich nun bei dem Vergleiche beider Karten herausstellenden Korrekturen betrafen besonders folgende Punkte. Im westlichen Theile meiner Karte musste der mittlere Oka-Lauf nach NW. hin verändert werden und die Südwestspitze des Baikal rückte etwas nordwärts. In Trans-Baikalien nahmen einzelne Strecken der Mongolo-Chinesischen Grenze eine etwas andere, südlichere Lage an, die beiden Tarei-See'n rückten westlicher und grössere Korrekturen waren am mittleren und unteren Argunj, so wie auch an der Schilka vorzunehmen. Ein Gleiches fand im gesammten Amur- und Ussuri-Laufe Statt, so wie in einem Theile der Dseja. Am oberen Amur, bei seinem Durchsetzen des Bureja-Gebirges, so wie abwärts von der Ussuri-Mündung, musste sein Bett nicht selten um ¼° westlicher verlegt werden und ein gleiches Schicksal traf die Westküste der Insel Sachalin. Auch die Zeichnung der Witim-Quellzuflüsse, so wie auch die des Amgunj erlitt wesentliche Abänderungen. — In die so modificirte Karte trug ich nun meine Marschrouten ein und beschränkte mich darauf, nur dort, wo ich gereist bin, einige genauere geographische Details einzuzeichnen. Die zahlreichen geographischen Einzelnheiten, wie ich sie im Laufe meiner Reisen kennen zu lernen Gelegenheit hatte, werden im 4. Bande meiner Reise erörtert und durch Karten erläutert werden. Der grösste Theil derselben ist von Herrn Astronomen Schwarz bei der Zeichnung des östlichen Sajan, des Baikal-See's, der Dauro-Mongolischen Grenze und des Bureja-Gebirges bereits benutzt worden." — Leider ist auf einer Anzahl Abdrücken der Karte Gorfiza statt Gorbiza stehen geblieben.

Gern hätten wir zur spezielleren Erläuterung der Karte einen von Herrn Radde uns überschickten Bericht über den Gang seiner Reise abgedruckt, doch musste diess aus Mangel an Raum unterbleiben und wir verweisen unsere Leser deshalb auf den binnen Kurzem erscheinenden 23. Band der „Beiträge zur Kenntniss des Russischen Reiches" von v. Baer und v. Helmersen, welcher den erwähnten Bericht nebst den ausführlichen, an Ort und Stelle geschriebenen vier Jahresberichten über seine Reisen enthalten wird. A. P.

Inner-Asien, zumal in seinem Central-Theile, durchweg Hochländer anstossen, die westwärts mit den Irtisch- und Ili-Thälern sich verflachen, während sie ostwärts im stufenartig sich neigenden Amur-Thale nach und nach den Spiegel des Oceans erreichen. Der Raum aber, welcher durch die Quellgebirge dieses mächtigen Stromes im Westen begrenzt wird und sich zwischen den Breiten von circa 45° und 51° bis zu jenen westlichen Verflachungen in der Dsungarei hin erstreckt, stellt ein unfruchtbares, von nomadisirenden Mongolischen Völkerstämmen bewohntes, grösstentheils waldentblösstes Hochplateau dar.

Dieses Hochplateau erreicht an seinem nördlichen Ende, wo es also zum Fusse des Randgebirges tritt, in seinen tieferen Thalsohlen mindestens eine Höhe von 5500 bis 6000 Engl. Fuss über dem Meere und speist die Hauptquellen des Jenisei westwärts zwischen der Tangnu- und Ergik-Targak-Taigan-Kette, während von ihm ostwärts aus dem 5671 Fuss hoch gelegenen geräumigen Kossogol-Bassin die Iga (Ekhe, Jeki oder Jike, d. h. der Grosse) mit der Selenga zum Baikal-See abfliesst und dieser dann durch die untere Angara und obere Tunguska mit dem Jenisei von Osten her in Verbindung tritt. Das hohe Randgebirge selbst, dessen nördlichste Hauptkette hier zugleich zur politischen Grenze zwischen China und Sibirien wurde, streicht in der Hauptrichtung von W. nach O. und folgt ziemlich genau dem 50. bis 52° Nördl. Br.; ihm gebühren in seinen östlicheren Partien die Benennungen Sajan, Ergik-Targak-Taigan, Gurbi, Urall, Tunkinskische Alpen. Südlich von ihm streichen in gleicher Hauptrichtung die fast unbekannten Parallelketten des Tangnu und Ulangum oder Malakha, in deren westlicheren Theilen die Wohnsitze unabhängiger Nomadenvölker gelegen sind, während in den östlicheren die Darchaten, Dshoten und Urjänchen hausen und bei eigener Verwaltung doch der Chinesischen Regierung zinspflichtig sind. Diese beiden letztgenannten Gebirge und die zwischen ihnen eingeschlossenen Hochländer blieben dem Europäer bis jetzt unzugänglich. Seit 1734 (Gmelin) mussten sich die wiederholt dorthin abgefertigten Expeditionen damit begnügen, die nördlichsten der 3 Parallelzweige des Altai zu untersuchen, und auch mir war es unmöglich, weit in die Gebiete der Mongolei hier vorzudringen. Diese nördlichste der 3 Gebirgsketten stellt nun in ihrem Hauptstocke ein schmales Kammgebirge dar, dessen Südseite meistens in raschen Absteilungen sich zu den Hochländern neigt, während die Nordseite bei allmählicherer Verflachung von den schneegekrönten Höhen hochalpiner Regionen sich zu einem stark bewaldeten, feuchten Gebirgslande neigt, welchem Meglitzky [1]) ebenfalls den Plateau-Charakter beilegt. In diesem nun gewinnen jene mächtigen Zuflüsse des Eismeeres eine weit umfassende Ausdehnung und treten dann in breiten, wenig gebuchteten Betten in die Niederungen, welche sich als moosbedeckte Tundren bis zum Ufer des Eismeeres hinbreiten. Jenes mächtige Randgebirge, dem wir in seinen Kämmen eine durchschnittliche mittlere Höhe von 9- bis 10.000 Engl. Fuss über dem Meere (ich spreche immer nur von den Theilen, welche in meinem Reisegebiet liegen) geben müssen und das in seiner Kulminationshöhe sogar bis 11.400 Fuss ansteigt, zieht nicht allein die politische Grenze der beiden grössten Reiche der Erde, sondern es deutet in nicht minder scharfen Zügen grosse Unterschiede an, welche sich südwärts und nordwärts von ihm in den physikalischen Bedingungen kund thun, unter deren Einflüssen die organischen Schöpfungen der angrenzenden Länder entsprechende Kontraste zu einander bilden.

Hier im Süden wurde die Rauheit des Klima's, wie sie dem Centrum des grossen Kontinentes eigen sein muss, noch verstärkt durch die hohe Gesammtlage der Gebiete. Den fast beständig klaren Himmel deckt nur selten das Regen und Schnee bringende Massengewölk und vorherrschende Weststürme jagen die auftauchenden Nimbus-Gruppen meistens den östlich liegenden Baikal- und Kentei-Gebirgen zu. Nach Südosten hin wird die Armuth an wässerigen Niederschlägen noch deutlicher, und je mehr wir uns dem Westtheile der Hohen Gobi nahen, um so mehr verschwinden auch die Quellen und nur kleinere, seichte Bächlein, welche entweder zu See'n sich sammeln, die keinen Abfluss haben, oder die nach und nach versiegen, wird man hie und da gewahr.

An der Nordseite des Randgebirges dagegen stellt das zunächst gelegene Plateau ein gleichartiges, überaus wassersüchtiges Gebirgsland dar, dem in unzähligen Bächlein die mächtigeren östlichen Quellflüsse des Jenisei sich in engen Schluchten entwinden und dessen zusammenhängende Höhenzüge, von Flechten und Moosen überwuchert, meistens gut bewaldet sind und sich regelmässig im Winter in tiefe Schneedecken hüllen.

War es dort am Südabhange die Lärche, der wir an den Grenzen des Baumwuchses vornehmlich begegneten, und treten wir bei dem weiteren Herabsteigen nach den Ebenen sehr bald aus der Region strauchartiger Zwergbirken und Rhododendren in den kräuterreichen Vegetations-Gürtel engerer Thäler, welcher meistentheils subalpine Pflanzen-Arten aufweist, um endlich zu der an Species nicht reichen, aber eigenthümlichen Flora der humusarmen, hoch gelegenen Flächen zu gelangen, so sind es dagegen hier am Nordabhange desselben Gebirges die dunkeln Zirbelkiefern und Pechtannen, welche uns an der

[1]) Meglitzky: Geognostische Skizzen von Ost-Sibirien (Verhandlungen der Kaiserl. Russ. Mineralogischen Gesellschaft 1855—1856).

Baumgrenze entgegentreten, und es folgen auf diese die ausgedehntesten Gebiete der Moosssümpfe und Vaccinien, welche beide in den Thälern und an trockeneren Orten durch Birken-Gehölze und kräuterreiche Wiesen unterbrochen werden.

Nicht minder deutlich treten die Unterschiede in animalischer Beziehung hervor, wenn wir jene Nordseite des Randgebirges mit der Südseite vergleichend gegen einander stellen, ja selbst in dem Leben und Treiben der Menschen lässt auch hier sich nicht verkennen, wie einflussreich und bestimmend dafür die natürlichen Verhältnisse der betreffenden Landstriche wurden. Hier an der Nordseite, wo dem Kamme des Gebirges Ägoceros-Heerden als dem Altai-Systeme eigen bis in die östlichsten Partien desselben bleiben und dann im ganzen Apfel-Gebirge entschieden fehlen, sind im ganzen bewaldeten Gebirgsplateau die Rothwild-Arten vornehmlich nur durch das Reh, den Hirsch, das Elenthier und auf den Höhen auch durch das Rennthier vertreten; keine Antilope, kein Argal-Schaf überstieg von Süden her das Randgebirge. Im Düster der Coniferen-Wälder lebt auf flechtenüberwucherten Felsen das Moschusthier und ihm folgt, den schwerfälligen Leib mühsam fortschleppend, der Vielfrass. Dort an der Südseite, wo wir, je mehr wir uns nach Mittag wenden, um so mehr auch die Eigenthümlichkeiten der Hohen Gobi antreffen, schweifen in den gebirgigen, kahlen, öden Ländern Antilopen-Schaaren umher oder es äsen unweit der salzauswitternden Ränder flacher See'n die wilden Dshiggetei-Pferde. Und der Mensch in diesen und in jenen Ländern? — Hier im Süden, einst mächtig eingreifend in die Schicksale der Nachbarvölker, blieb dem Mongolen-Stamme meistens dennoch bis jetzt die Rohheit des nicht sesshaften Nomaden oder die Unbeugsamkeit Lamaitischer Priesterwürde, mit der er in unwandelbarer Gleichheit gegen jeden Fortschritt rücksichtslos bleibt. Höher, bereits im Bereiche des Randgebirges selbst, wo das Gedeihen des Rindes oft schon durch die Rauheit des Klima's sehr beeinträchtigt wird, leben in kleinen Gruppen spärliche Überreste Jagd treibender Völkerstämme, deren Ursprung schwer zu deuten und deren Häufigkeit und Verschiedenartigkeit mit dem östlichsten Ende der Sajan-Kette aufhört, um dann in den östlicher gelegenen Gebirgen Sibiriens durch den weit verbreiteten Tungusen-Stamm ersetzt zu werden. An diese Bergvölker, welche in einzelnen Tribus dem Erlöschen mehr und mehr nahen, grenzen im Norden auf dem höheren Plateau-Lande Mongolen-Stämme, welche durch die Schwierigkeiten der stark bewaldeten Gebirge in der Viehzucht beengt dieselbe in verhältnissmässig geringerem Maasse betreiben, dagegen bald der Jagd, bald auch, durch die Europäisch-Sibirische Bevölkerung angeregt, der Agrikultur sich zuwendeten. Bei ihnen hat sich, hier mehr, dort weniger, das Mongolenthum verwischt, ihre Physiognomie allein erinnert noch an die Mongolen, während Lebensweise und Beschäftigung sie mit dem Sibiriaken vereinigen. Dieser Sibiriaken-Typus endlich, seit ein Paar Jahrhunderten aus Ost-Europäischen Elementen in bunter, regelloser Weise vom Schicksale zusammengewürfelt, zieht sich als breites Band der einzigen grossen Heerstrasse folgend jetzt bis zum Stillen Meere. Aus den einst Unglücklichen (so nennt man in Sibirien die Verwiesenen) wurden Glückliche, es verschmolzen in den Nachkommen der Verbrecher und Verwiesenen alle früheren, oft sehr grellen, persönlichen Differenzen. Verschwunden ist mit dem Kinde die früher so schwer lastende Schuld des Vaters, der Mutter; die neue Heimath bietet neue Quellen des Erwerbes, und wem das bessere Loos zu Theil wurde, nach schwerer Busse die Freiheit wieder zu erlangen, lernt die neue Scholle lieb gewinnen und trägt auf sie die früh gewöhnten Europäischen Verhältnisse über. Von diesem breiten Bande übergeführter Europäischer Bevölkerung verzweigen sich seitwärts die stärkeren einzelnen Fäden weit gegen Norden, meistens dem Laufe fischreicher Ströme folgend, an einzelnen Orten zu Knoten anschwellend, bis sie im Polar-Kreis sich in wenige feine Fasern verlieren und hier schon überall umgeben von den Zwerggestalten des Samojeden-Stammes ihr kümmerliches Dasein fristen. An die Stelle des Rindes und Pferdes tritt das Rennthier und der Hund und jener grossen Gleichförmigkeit der hochnordischen Asiatischen Gebiete entspricht die einseitige Lebensweise der sie bewohnenden ursprünglichen Bevölkerung. Was dort am Eismeere die hohe Geogr. Breite bedingt, sehen wir an der Südseite des gebirgigen Nordrandes von Inner-Asien in fast gleicher Weise sich wiederholen: die Konfiguration der Erdoberfläche und ihre durchschnittliche bedeutende Höhe über dem Meere bedingen das Nomadenleben der Mongolen.

Bevor ich den Blick auf die weiter östlich Statt findenden Verkettungen der Bedingungen richte, welche von Einfluss auf die organische Natur sein müssen, will ich hier noch Einiges über die Scheitelhöhe des östlichen Sajan sagen und von ihr aus die bis jetzt ermittelte Abflachung der Nord- und Südseite dieses Gebirges betrachten, um sodann durch das Nivellement des Irkut-Thales in die Spiegelhöhe des Baikal zu gelangen.

Die Munku-Sardik-Höhe, deren Gletscher südwärts weit in die Mongolei blinkt, dominirt die zunächst gelegenen Gipfel und Zinken der östlichen Sajan-Kette nur um ein Geringes und erreicht in ihrer höchsten Schneekuppe die bedeutende Erhebung von 11.400 Engl. Fuss über dem Meere. Sie stellt den mächtigen Knoten dar, welchem nordwärts die Oka, Bjelaja, der Kitoi und Irkut sich entwinden, während sich süd-

wärts von ihm, dem Westufer des Kossogol entlang laufend, ein Zweig abtrennt, der aller Wahrscheinlichkeit nach als Querjoch die Tangnu- und Ergik-Targak-Taigan-Kette verbindet und auf 7 Passübergängen den Kossogol-Urjänchen den Verkehr mit den Darchaten ermöglicht. Westwärts und ostwärts streicht aber in fast gleicher Breite der Hauptzug des Sajan als schmalrückiges Kammgebirge mit wenigen bequemen Pässen fort und erreicht dort, indem er sich zuerst nordwestlich und dann im Bogen südwestlich wendet, den Hauptdurchbruch des Jenisei von Süden her, während er hier, in seiner östlichen Verlängerung, dem sogenannten Gurbi-Gebirge, sicher an zwei, vielleicht sogar an drei Stellen von Norden her durchbrochen wird. Den mächtigsten dieser Durchbrüche verursacht der Schwarze Irkut, der Abfluss des nordwärts gelegenen Iltschir-See's, welcher von der Höhe der Baumgrenze kommend zunächst in viel geschlängeltem Bette auf alpiner Tundra langsam westwärts fliesst, dann sich südlich wendend das Massiv des Nuku-daban an der Ostseite durchbricht und durch eine enge, steilwandige Schlucht mit beiderseits gleichartiger Kalk-Formation dahin braust, um sich hart am Fusse der Südseite des Sajan mit dem Weissen Irkut zu vereinen, welcher letztere den östlichen Höhen des Munku-Sardik selbst entspringt.

Wir stellen nun für diese Gegenden die barometrischen Nivellements tabellarisch zusammen und bedauern es nur, dass für die Nord- und Südseite keine vollständigeren Materialien in dieser Hinsicht vorliegen.

Von der Kulminations-Höhe des östlichen Sajan, dem Munku-Sardik, 11.400 Engl. Fuss über dem Meere an (in Engl. Fussen):

Westwärts im Oka-Thale.	
Südöstliche Quelle (d. h. der Jechoi-See am Fusse des Gletschers an der Nordseite des Munku-Sardik) über	7000 F.
Eigentliche Oka-Quelle, d. h. Oka-See	6600
Vereinigung des Ischun mit dem Oka-Quellbache	5911
Norto choroiski-Karaul	5319
Okinski-Karaul	3987

Ostwärts im Irkut-Thale.	
Quelle des Schwarzen Irkut (Iltschir-See)	6900 F.
Vereinigung beider Irkut-Quellen	4600
Changinski-Karaul	4300
Turansk	2760
Dorf Schimki	2415
Tunka-Ebene	2300
Toros-Ebene	1400
Dorf Motti	1310
Dorf Wedensk	1290
Irkutsk	1270

Südwärts zum Kossogol und in die Mongolei.	
Höhe des Munku-Sardik	11.400 F.
Gletscherfuss an ihm	10.600
Letzte Spuren des phanerogam. Kräuterwuchses	10.514
Baumgrenze (Larix)	7.244
Kossogol-Spiegel	5.671

Nordwärts zum Angara-Thale.	
Höhe des Munku-Sardik	11.400 F.
Quellhöhe der Bjellaja u. des Kitoi über	7.000
Kantscha-Thal am Fusse des Butogol-Gebirges	5.500
Wald von Pinus sylvestris circa 70 Werst in NO. von dort	3.400
Mündung der Bjellaja in die untere Angara	1.210

Bei der weiteren Gesammtauffassung der Ost-Sibirischen Erdoberfläche werden wir zunächst auf zwei Punkte aufmerksam gemacht, welche als die höchsten in den Gebirgen am meisten dazu geeignet sind, einen umfassenderen Blick auf das Ganze zu ermöglichen. Den einen dieser Punkte, welcher wenig südöstlich von dem äussersten Ostende der Sajan-Kette gelegen ist, finden wir hart am Südwest-Ende des grossen und sehr tiefen Baikal-See's als Kamardaban mit stumpfer Kegelkappe, die Scheitelhöhe eines mächtigen Gebirgsstockes bilden, welchem durch Al. v. Humboldt vermuthungsweise die geognostische Selbstständigkeit zugesprochen wird (Asie centrale, Bd. I, S. 235). Die andere, höhere, hebt sich aus einer seitlichen Abzweigung vom südlichsten Theil des Apfel-Gebirges hervor und stellt eine gleichförmige breite Felsenfläche dar, die in deutlichen Stufen ost- und westwärts sich verflacht, in Steilwänden aber gegen Süden abfällt. Es ist diess das Sochondo-Gebirge. Beide, der Kamardaban wie auch der Sochondo, erreichen trotz der Höhe von 7000 und 8259 Engl. Fuss über dem Meere die Grenze des ewigen Schnee's nicht und auch andere Punkte ihrer Ketten, welche Baikal-, Apfel- und Stanowoi-Gebirge benannt werden und ihnen bisweilen in der Höhe fast gleich kommen, zeigen im Hochsommer nur hie und da einzelne Schneeklüfte. Zwischen beide Gebirgszüge, denen die erwähnten Höhen angehören, legt sich im Norden ein sehr gebirgiges, überall stark bewaldetes Land, das Gebiet des Lena-Stromes in sich schliessend, welches in seinem östlicheren Theile, in den Verzweigungen des Apfel- und Stanowoi-Gebirges, bei weitem bedeutendere Entwickelung bietet als in der westlicheren Partie, der nur Ein Fluss von Bedeutung entquillt und deren westlichster Theil durch die Angara den Baikal-See sammt der Selenga und durch die letztere wieder den Kossogol zum Jenisei-Systeme fügt.

Von Süden her aber treten auch zu diesen Gebirgen die kahlen Mongolischen Hochländer mit allen ihren Eigenthümlichkeiten. Hier im Systeme des Kamara-Gebirges macht sich im mittleren Selenga-Thale die Mongolei noch in der Umgegend von Selenginsk recht kenntlich und südwärts treten wir mit Überschreitung der Grenze in Gebiete, welche bei allmählicher Hebung die auszeichnenden vegetativen Charaktere des Selenga-Thales total verlieren, dafür aber die Eigenthümlichkeiten der Mongolischen Hochsteppen mehr und mehr entwickeln. Erst wenn wir dem Laufe der Selenga folgend das Städtchen Werchne-Udinsk erreichen und nun zu beiden Seiten des Stroms die Vorberge des Kamara- und Baikal-Gebirges herantreten, wo wir uns dann auch nur 1410 Fuss über dem Meere befinden, umgiebt uns die Gleichförmigkeit der eigentlich Sibirischen Fauna und Flora und die Fremdartigkeit der südlicheren Hochsteppen fehlt gänzlich. Dort aber, im Systeme des Kentei — denn diesem gehört das des Apfel-Gebirges mit

dem Sochondo an — schneidet im spitzbogigen scharfen Umrisse, von Süden her weit nach Norden vortretend, die Hohe Gobi in die waldbedeckten Daurischen Gegenden ein, indem ihr Rand sich an den Ostverflachungen des Kentei und südlichen Apfel-Gebirges hinzieht, den mittleren Onon-Lauf durchsetzt und sich bis nahe zum gebirgigen, von Zapfenbäumen bestandenen rechten Ingoda-Ufer erstreckt. Diesem Ufer wenig südlich entlang laufend bildet der äusserste Spitzenrand die nördliche Umgrenzung der sogenannten Aginskischen Steppe, neigt sich dann östlich, dem Onon-Laufe parallel ziehend, zu jener Biegung, zu welcher das Adontscholon-Gebirge diesen Fluss zwingt, und indem wir von nun an die Grenzlinie der Hohen Gobi theilweise noch im Onon-Borza-Thale zu suchen haben, dann sie südlich von Zagan-olui das Atangana-Plateau umgeben sehen, erreicht sie mit dem geräumigen Urulungui-Thale den mittleren Argunj-Lauf und damit zugleich die westlichsten Verflachungen des Chingan [1]).

Bevor ich näher eingehe auf dieses östlich vom Apfel-Gebirge gelegene Quellland des Amur, kehren wir zurück zum Wiegenlande der Lena, an das sich im Süden das Baikal-Bassin lehnt, welches einst geschlossen jetzt durch den einzigen Durchbruch am Abflusse der unteren Angara seine Fluthen mit dem Jenisei-Strome vereinigt. Ein schmales Randgebirge, welches im engeren Sinne des Wortes als Baikal-Gebirge bezeichnet wird, sehen wir dem ganzen Westufer des See's entlang sich erstrecken; in Steilabschüssen fällt es hier zum Spiegel des Baikal ab und speist eine Unzahl von Bächlein, deren nur wenige bedeutender sind und dann auf den erweiterten Mündungsländchen kleinen Burjätischen Dörfern Haltpunkte bieten. In seinen höchsten, am nördlichen Ende gelegenen Punkten erreicht es die Schneegrenze nicht und verflacht sich nach NW. zum Lena-Thale zwar nicht so plötzlich, wie es an seiner Südostseite abfällt, aber doch immer rasch, wenn wir bedenken, dass kaum 60 Werst von der südwestlichsten Quelle (Mansurka-Bach) bei der Mansurskischen Station die Höhe über dem Meere sich nur auf 1831 Engl. Fuss beläuft und bei dem Dorfe Katschuga bereits auf 1550 Fuss gesunken ist [2]). In NO. und Osten des Baikal-See's aber gewinnen die Landschaften durch das aus diesen Richtungen sich mächtig entwickelnde Quellnetz der Hauptzuflüsse der Lena an gleichförmig gebirgiger Beschaffenheit und stellen vom Nordabhange des Apfel- und Stanowoi-, so wie von der Westseite des Dshugdshur-Küstengebirges ein überaus quellenreiches, durchweg mit Urwäldern bedecktes Terrain dar, dem in seiner östlichen Hälfte sich die Maja und der Aldan, in seiner westlichen aber die Olekma und der Witim entwinden. Der letztgenannte dieser Lena-Zuflüsse greift mit seinem Quellennetze tiefer nach Süden in die Trans-Baikalischen Gegenden vor, als die übrigen, und hier sehen wir vornehmlich durch die Entwickelung der Wasserscheide zwischen dem Baikal-See und dem Witim die Gebirge, als sogenannte Bauntische, an Wildheit und Mächtigkeit zunehmen; ihre West- und Nordwestseite speisen den Bargusin und die nördliche Angara, ihrer Ostseite entquellen die Muja, Zypa und andere Nebenflüsse des Witim. Ob diese Bauntischen Höhen sich geognostisch nachweisbar an das Apfel-Gebirge schliessen oder südwestlich vom unteren Bargusin-Laufe sich wieder als Baikal-Randgebirge bis zur Selenga fortsetzen und so mit dem aus Westen zu diesem Strome tretenden Kamara-Zuge zusammengehören, darf man kaum wagen zu entscheiden, jedenfalls aber ist ihr Zusammenhang mit dem Apfel-Gebirge unwahrscheinlich, weil im mittleren Uda-Thale (in Trans-Baikalien) jene äussersten Ausläufer der Bauntischen Höhen sich in sanften Abflachungen verlieren. Hier überall blieb die organische Schöpfung dieser weiten Gebirgsländer eine überaus gleichförmige, an und für sich arme. Von den Gipfelhöhen jener Gebirge, an denen nur hie und da der Schnee in Spalten und Klüften in geringen Spuren alljährlich sich erhält, bis zur Niveauhöhe des Baikal, also von circa 6000 bis 1360 Engl. Fuss über dem Meere, modelt sich die Pflanzenwelt vorzugsweise nur nach 4 Typen, so lange wir sie bis zum 52° N. Br. hier in ihrer Gesammtheit aufzufassen uns bestreben. Der strauchenden Zirbelkiefer, welche im Vereine mit Rhododendron, Zwergbirken und alpinen Weiden die Baumgrenze überschreiten, schliesst sich höher der Dryas-Rasen und die Alpen-Flora Ost-Sibiriens an, tiefer das krüppelnde Knieholz der Zirbelkiefer, welche (so weit man jetzt wenigstens darüber urtheilen darf) hier überall nebst Abies sibirica Led. (Pinus Pichta F.) die Baumgrenze bildet und nicht wie am Südabhange des östlichen Sajan durch die Lärche ersetzt wird. Auch sehen wir die Baumgrenze selbst, sowohl im Baikal-Gebirge als auch im Apfel-Gebirge, bedeutend tiefer sinken, was vielleicht durch den grossen Feuchtigkeits-Gehalt der Atmosphäre verursacht wird, und wir können wenigstens nach meinen Untersuchungen an den südlichsten Punkten, die zugleich die höchsten sind, behaupten, dass sich hier im Vergleiche zur Baumgrenze im östlichen Sajan dieser Unterschied auf circa 1000 Fuss steigert. Tiefer unten bleibt überall in jenen Gebirgen der Sibirische Urwald mit seiner ungeheueren Ruhe wohl erhalten. Wo streckenweise einst das

[1]) Einfach als Chingan bezeichnen wir immer nur den sogenannten Grossen Chingan, Chingan-Alin, Chingan orientale, Khingan-Petcha; andere Gebirgszüge, welche als Chingan in verschiedenen Werken und Karten aufgenommen wurden, bezeichnen wir der Vermeidung von Missverständnissen halber anders.

[2]) Meglitzky, Verhandlungen der Mineralogischen Gesellschaft zu St. Petersburg 1856, S. 135.

Feuer von der verlassenen Lagerstätte jagdtreibender Tungusen oder unglücklicher Flüchtlinge um sich griff, starren die angekohlten, todten Zapfenbäume noch düsterer in die Melancholie trostloser Waldeinöden. Ein wenig abändernder Teppich von Moosen und Flechten, auf dem sich die Vaccinien ansiedelten und Linnaea hinrankt, deckt meistentheils die quellenreichen Thalgehänge, und wo die Sohle des Baches an Breite gewann, bilden die fest verfilzten Wurzeln von Carex-Arten hohe Buckel in sumpfiger Ebene. Bis zur durchschnittlichen Höhe von 3000 Fuss über dem Meere finden die gestaltenreicheren Glieder der subalpinen Flora in grossen, schön blühenden Staudengewächsen ihre Vertreter, und je nachdem die Lokalitäten ihrer Standorte günstiger oder beeinträchtigender für solche Pflanzen waren, gewann diese Flora im Schatten lichter Birkenhaine bald grössere, bald geringere Ausdehnung.

In nicht geringerem Grade macht sich auch im Thierreiche hier überall eine grosse Gleichförmigkeit bemerkbar. Keine jener Mongolischen Hochsteppen-Thiere betreten die schweigsamen Wälder der Baikal-Höhen und des Apfel-Gebirges, und eben so wenig wie es gelang, dort auch nur Einen Vertreter der in jüngster Zeit neu entdeckten südlichen Pflanzen-Arten vom mittleren Amur-Laufe zu finden, eben so fehlt es dem Nordabhange des Stanowoi und Apfel-Gebirges gänzlich an den auszeichnenden Thier-Arten des Amur-Landes. Endlich aber wurde selbst dem Leben des Menschen in diesen Räumen, der Entwickelung seiner Kultur, die enge Bahn angewiesen, wie sie so arme, einseitige Naturverhältnisse erzwingen. In weitläufiger Zerstreuung, versprengt in kleine, schwächliche Stämme, hie und da an den Ufern eines fischreichen Wildbaches zeitweise stationirt, dann wieder zu einzelnen entlegenen Koncentrationspunkten sich auf wenige Tage im Winter nach vollbrachter Pelzthierjagd vereinigend, sehen wir hier überall die Tungusen ihre Jagdgebiete behaupten. An die Stelle des Pferdes trat in den unwegsamen, grasarmen Gebirgssümpfen das Rennthier, und wie jene Urnatur sich unverändert im Zeitraume vieler Jahrtausende erhielt und nur an den Rändern ihres Gebiets der Zahn der Vernichtung hie und da nagte oder sich auf goldführendem Sande an einzelnen Stellen tiefer einfrass, so blieben auch die Menschen, denen sie durch die Geburt zur Heimath wurde, da wo die Konflikte mit der einwandernden Europäischen Bevölkerung nur gering waren oder gar nicht Statt fanden, ein unverdorbenes, biederes Jagdvölkchen, schüchtern und furchtsam, wo ihm ungewohnter Weise eine andere Population entgegentrat, beherzt, muthig, frisch und fröhlich, wo es ungestört in seinem Elemente blieb und gestählt durch den rastlosen Kampf mit der kargen Natur, trotz schwächlicher Körperkonstitution, an Entbehrungen gewöhnt ist, wie sie der mehr oder minder verweichlichte Europäer nicht überdauert.

Anders aber gestaltete sich alles diess am Südabhange des grossen Scheidegebirges, welches vom Kentei-Knoten zuerst in NO.-Richtung mit mehr und mehr sich verflachendem Rücken und meistens in mehreren untergeordneten Parallelketten streicht, dann direkt ostwärts sich wendend grösstentheils auf dem 55° N. Br. bleibt und, indem es auf dieser Strecke den Hauptzuflüssen der Lena im Norden und des Amur im Süden zur Geburtsstätte wird, erst als Küstengebirge des Ochotskischen Meeres (als Dshugdshuroder Aldan-Gebirge) wieder die ursprüngliche Richtung nach NNO. annimmt. Diese Wasserscheide, deren westlich gelegener Hauptzug als Apfel-Gebirge oder Jablonoi, der östliche als Stanowoi gewöhnlich bezeichnet wird, besitzt in den südwestlichsten Partien die höchsten Punkte und nahe der Dauro-Mongolischen Grenze im Sochondo (8259 Engl. F.) den bedeutendsten. In seinem weiteren Verlaufe verflachen sich die Höhenzüge mehr und mehr und erreichen durchschnittlich in den Pässen 3- bis 4000 Fuss, in den Kämmen 5- bis 6000 Fuss über dem Meere. Diess findet auch da Statt, wo die grosse Heerstrasse nach Daurien über das Apfel-Gebirge führt und man die Höhe von 4010 E. F. zu erstreben hat, ehe man den steiler abfallenden Ostabhang erreicht. Im Osten und Süden des Apfel-Gebirges treten wir zunächst in das Russische Daurien, in das Quellland des Amur, dessen niedrigste Punkte, am NO.-Ende der Hohen Gobi im Argunj-Thale gelegen, zu circa 1700 E. F. über dem Meere ermittelt wurden, während die durchschnittliche Höhe des Rückens der kahlen Hochebene auf ihrem nordöstlichsten Ende 2000 Engl. F. nicht überschreitet und die einzelnen darauf aufgesetzten Gebirgszüge kaum 3500 F. hie und da erreichen dürften. Auf das Schärfste treten im Quelllande des Amur die beiden Gegensätze, welche zu Anfang dieses geographischen Bildes berührt wurden, nämlich die waldbedeckten Gebirge des Nordrandes von Hoch-Asien und die kahlen, in den Thälern salzdurchdrungenen Hochsteppen Inner-Asiens, einander gegenüber. So scharf und unverkennbar schliessen sich die Umgrenzungen beider ab, dass man auch bei dem oberflächlichsten Blick auf die Daurischen Naturverhältnisse sie überall gewahr werden muss. Bereits oben steckte ich dem nordöstlichen Ende der Hohen Gobi die Grenzen und will daher hier, bevor wir weiter ostwärts uns wenden und mit dem Chingan das eigentliche Quellland des Amur sich schliessen sehen, Einiges über die Hochsteppen-Natur sagen.

Die Schrecken und Mängel der Hohen Gobi bleiben ihrem nordöstlichen Ende in gleicher Weise. Das irrende Auge findet in den Höhenpunkten einzelner kahler Gebirgszüge immer gleichartige Ruhepunkte, es schweift über die

vergelbte niedrige Elymus-Flora im Herbste zu den saftstrotzenden rothbraunen Chenopodiaceen, welche die salzigen Ränder flacher See'n bedecken und dem Salzgehalte des Bodens folgend hier bald nur als fadenbreiter Gürtel, dort bei grösserer Breite sich als Bänder hinziehen oder insulär wie hingespritzte Flecken auf dem grauweisslichen Boden ausgetrockneter Gewässer sich ansiedelten. Niedrige Artemisien mit grauer Blattfarbe sind ihre Nachbarn, bis sie allmählich zwischen den Elymus-Gräsern verschwinden und diese zuletzt allein herrschend werden. Ein fast beständig klarer Himmel wölbt sich in lichtem Blau über diese Gegenden, ein frischer Windzug weht fast eben so beständig über sie hin, selten nur erfrischt ein Frühlingsregen die spärliche Vegetation, welche durch die Hitze des Sommers meistens rasch gedörrt wird, und wenn auch ab und zu in manchen Jahren bedeutende Schneefälle hier Statt haben, so sind diese doch so selten, dass sie nur als Ausnahmen von der Regel betrachtet werden dürfen. Die grosse Gleichförmigkeit der terrestrischen und atmosphärischen Beschaffenheit dieser Gebiete bedingt natürlich auch eine solche in der organischen Natur. Wie auf jenen sumpfigen Gebirgsländern des Apfel-Gebirges und Stanowoi, wo Feuchtigkeit im Übermaasse vorhanden, sich die Flechten- und Moostundren mit Vaccinien hinweben, Rhododendron und Betula nana darauf die Unterhölzer repräsentiren und die Zapfenbäume dann mit dem dunklen Schirm ihrer Kronen dem Boden oft jeden Blick der Sonne rauben, so sehen wir in den Hochsteppen die Natur in ein anderes Extrem der Einseitigkeit verfallen und hier wie dort fügt sich Thier und Mensch ihrem Gesetze, hier wie dort bedingt jene Einseitigkeit die periodischen Wanderungen beider. Denn mit den Schneelasten, die den Rücken des Scheidegebirges allwinterlich decken und im abnehmenden Maasse auch seinen südlichen Verzweigungen zu Theil werden, verlassen die meisten Thiere ihren Sommerstand in der unzugänglicheren Wildniss und ziehen zu den Umwallungen, an die Waldränder, in die mehr hügeligen Verflachungen, die zum NO.-Ende der Hohen Gobi vortreten, wo die einen, auf Pflanzennahrung angewiesen, diese hier leichter unter dem niedrigeren Schnee finden, und wo die anderen, auf jene Pflanzenfresser angewiesen, ihrem Zuge folgen. Ein Gleiches thut die gesammte nomadisirende Bevölkerung des Gebirges, deren Wohl eng verknüpft ist mit dem ihrer Heerden. — Und dort in der Hohen Gobi? Ein Hinströmen der Ein- und Zweihufer gegen Norden ist im Oktober regulär, die Dshiggetei-Banden drängen sich bis über den Dalai-nor hinaus auf Russisches Gebiet, die Kropf-Antilopen (Antilope gutturosa P.), oft zu Tausenden geschaart, schwärmen bis fast zum rechten Onon-Ufer und es treffen fast allwinterlich am Südabhange des Adontscholon die Verbreitungslinien des waldliebenden Rehes und der waldfürchtenden Kropf-Antilope zusammen. Jene Thiere des Apfel-Gebirges flohen vor dem Schnee, diese der Hochsteppen werden vielleicht gerade durch ihn von dem noch trockeneren Inneren der Gobi nach Norden angelockt [1]), wo sie überdiess eine doch etwas reichere Winterfütterung finden. Ganz eben so machen es die Menschen. Die im Sommer zerstreut umherziehenden Mongolen sitzen im Winter beisammen in den Niederungen des Kerulun (Kherlon), des Kailar, des Dalai-nor, die Burjäten leben in den Thälern des Onon und Onon-Borsa, die Hochsteppen sind dann noch menschenärmer als im Sommer.

So überträgt sich zeitweise hier im Russischen Daurien unter dem Einflusse eines kontinentalen rauhen Klima's einerseits und dem des wassersüchtigen Apfel-Gebirges andererseits Thier- und Menschenleben auf eine verhältnissmässig schmale Strecke, in welcher diese Einflüsse am wenigsten fühlbar sind, nämlich auf die Kontaktlinie des äussersten Nordostrandes der Hohen Gobi mit den letzten Umwallungen des Scheidegebirges.

Bei Abschluss unseres Bildes vom Quelllande des Amur heben wir nur noch, bevor der Amur selbst zum Gegenstande der weiteren Mittheilungen werden soll, das Hauptmoment hervor, dessen Festhalten die richtige Auffassung der animalischen und vegetativen Verhältnisse dieser Länder allein ermöglicht. Es zerfällt nämlich, wie wir aus Vorstehendem gesehen, das von uns bis jetzt besprochene Gebiet Ost-Sibiriens in zwei sehr ungleiche Theile, welche in ihren gesammten Naturzuständen fast Nichts mit einander gemeinsam haben. Der eine, in Bezug auf die jetzigen politischen Grenzen zwischen Sibirien und China ungleich grössere, umfasst alle Gebirge, welche im Norden den östlichen Theil der Hohen Gobi umranden, und bildet im engeren Sinne ein Sibirisches Floren- und Faunenreich. Der andere dagegen, verschwindend klein gegen den ersteren, schliesst den NO.-Winkel der Central-Asiatischen Hochebene in sich, und indem er in ungeschmälerter Kraft die Mongolischen Typen besitzt, legen wir ihm auch die Bezeichnung des Mongolischen Floren- und Faunenreiches bei. Östlich zieht diesem letzteren das Chingan-Gebirge die Grenze und wir treten im Thale des Amur selbst, gleichzeitig mit seiner Senkung in die südlicheren Breiten, nach und nach in Gegenden, welche so viel Eigenthümliches aufzuweisen haben, dass in ihren südlichst gelegenen Theilen weder die Spuren der Sibirischen noch der Mongoli-

[1]) Ich bringe bei dieser Äusserung die Thatsache in Erinnerung, dass nicht nur die Antilopen in schneearmen Wintern vom Durste sehr leiden, sondern bisweilen der Mangel an Schnee die Ursache grosser Sterblichkeit der Maulthiere in der Hohen Gobi wird, da die wenigen Quellen im Winter nicht genug Wasser zum Tränken der Thiere liefern.

schen Natur zu finden sind und wir uns hier in dem nördlichen Gebieten eines dritten, dem übrigen Ost-Sibirien gänzlich fehlenden Vegetations- und Faunen-Bezirkes befinden, welchem die Bezeichnung des Nord-Mandschurischen zukommen mag.

Das Quellland des Amur wird ostwärts bei der Vereinigung der Schilka und des Argunj durch das Chingan-Gebirge geschlossen, und auch ohne einen besonderen Werth darauf zu legen, ob dieses Meridian-Gebirge vom Argunj und der Schilka förmlich durchsetzt werde, oder ob zu den Ufern dieser Flüsse von Norden her nur mächtige Abzweigungen des nahe tretenden Jablonoi und von Süden her die Höhen des Chingan oft in Steilwänden treten, kann man, wie es mir scheint, doch von einer stufenförmigen Verflachung Dauriens zur westlichen Mandschurei sprechen, wenn auch nicht in dem Sinne, wie es Semenow für die vom Apfel- und Stanowoi-Gebirge bis zum Stillen Ocean gelegenen Landschaften durchführen will, wogegen v. Middendorff's triftige Einwände [1] sprechen, aber doch in so fern, als im Amur-Thale selbst die beiden Meridian-Ketten, welche uns als Chingan- und Bureja-Gebirge bekannt wurden und von denen die letztere sicherlich vom Amur durchbrochen wird, jene Stufenränder darstellen und als die westlicher gelegenen Länder um mehrere 100 Fuss über die östlicheren dominiren, wie schon das starke Gefälle andeutet, welches dem Strome, so lange er sich zwischen den Gebirgen hindurchdrängt, eigen ist. Auch scheiden diese Meridian-Gebirge, im Chingan deutlicher, im Bureja-Gebirge weniger scharf, die östlich und westlich von ihnen verbreiteten Thier- und Pflanzenformen. Gegen die Auffassung der allgemein durchgeführten terrassenartigen Abstufung Ost-Asiens in diesen Breiten spricht die Beschaffenheit des Stanowoi und seine Bedeutung für das Amur-Land eben so wie das Küstengebirge der östlichen Mandschurei, welches als sogenannter Sichota-Alin in seinen Verzweigungen zum rechten unteren Amur-Laufe der ganzen dortigen Gegend den Charakter eines Berglandes von nordischem Vegetations-Charakter verleiht, während zur linken Seite des Stromes die letzten östlichsten Verzweigungen des Bureja-Gebirges hie und da vortreten, so dass sich zwischen ihnen und dem Sichota-Alin die verbreiterte Furche des Amur mit nur sehr geringem Gefälle zum Tatarischen Meere hinzieht. Jene angedeuteten drei Abstufungen aber, wie sie das Bett des Amur selbst aufzuweisen hat, würden sich also folgender Art an einander reihen: oberste Stufe im Quelllande des Amur, den Argunj- und Onon-Lauf in sich fassend, mit circa 1600 Fuss hoher mittlerer Erhebung, westlich durch die Ostabhänge des Apfel-Gebirges, östlich durch die Westverflachungen des Chingan begrenzt; zweite Stufe von den östlichsten Vorbergen des Chingan, etwa unterhalb der Kumara-Mündung bis zum scharf abgesetzten Westabhange des Bureja-Gebirges, mit einer durchschnittlichen Höhe von circa 800 Fuss über dem Meere; dritte Stufe vom Mo-Chada, dem Südost-Ende des Bureja-Gebirges, bis zum Kur-Flusse, mit einer durchschnittlichen Höhe von 4- bis 500 F. über dem Meere.

In jener geräumigen Ecke, welche durch die nordöstliche Richtung des mittleren und unteren Argunj-Laufes und die südöstliche des oberen Amur gebildet wird und den 54°. N. Br. fast erreicht, sehen wir den Hauptstock des Chingan zwischen dem 119. und 120° Ö. L. von Paris zum rechten Argunj-Ufer streichen. Seine Höhen und Gehänge tragen den ernsten Charakter Sibirischer Nadelholzwaldung, welche auch den östlichen wie den westlichen seiner Verflachungen bis nahe zum 51° N. Br. eigenthümlich bleibt. Mit dieser Breite jedoch treten nicht nur ostwärts im Amur-Thale, sondern auch schon westwärts am Rande der Mandschurei und Mongolei einzelne Pflanzen- und Thier-Arten auf, denen wir bis dahin nirgend in Ost-Sibirien begegneten, und bringen wir diess festhaltend in Erinnerung, dass westwärts im Selenga-Thale in einer Höhe von nicht mehr als 1500 Fuss über dem Meere zwischen dem 50. und 51° N. Br. sich in der Zwergulme, dem Sibirischen Aprikosen- und dem Faul-Baum (Rhamnus) ausdauernde Laubholz-Arten finden, denen wir erst wieder am West- und Ostabhange des Chingan in fast gleicher Höhe über dem Meere begegnen, so kommt man zu der Überzeugung, dass zwischen diesen Breiten ein Wechsel der Flora angedeutet wird, der zweifelsohne auch in Daurien erkennbar wäre, wenn hier nicht gerade der Rücken der Hohen Gobi nach NO. verliefe und durch seine durchschnittlich 2000 Fuss hohe Erhebung, so wie durch die Eigenthümlichkeit seiner Bodenbeschaffenheit jene ersten Fremdlinge von sich verscheuchte. Erst in dem sich mehr und mehr senkenden Amur-Thale finden diese und viele andere die ihnen günstigen Existenzbedingungen, und sobald wir aus dem zuerst östlich ziehenden Oberlaufe des Amur, wo einige jener neuen Pflanzenformen auf die Südabhänge der Steilufer angewiesen sind, in die mehr südliche Richtung des Stromes treten, schwindet mehr und mehr das Dunkel der Zapfenbaum-Waldung. Es treten gemischte Laubhölzer an ihre Stelle.

Bleibt nun auch im Allgemeinen dem ganzen Amur die Rauheit namentlich im winterlichen Klima, wie sie der kontinentale Zusammenhang Asiens bedingt, so steigert sich mit dem Chingan-Gebirge doch die Masse der wässerigen Niederschläge ostwärts. Diese folgen freilich auch hier als schweres Gewölk und dichte Nebel vornehmlich den

[1] v. Middendorff's Sibirische Reise, Bd. IV, Th. I, SS. 216 ff.

bewaldeten Gebirgen und finden zumal im Bureja-Gebirge einen begierigen Ableiter, allein auch den Ebenen, welche westwärts von diesem Gebirge liegen, kommt sowohl Regen als mässiger Schneefall in solchem Grade zu, dass sie bei der zugleich günstigeren Beschaffenheit ihrer Erdkrume für Agrikultur zugänglich sind und sich hier nicht mehr die Hindernisse der Mongolei bemerken lassen. Ostwärts aber vom Bureja-Gebirge, in den Prairien des mittleren Amur-Laufes, findet das in noch höherem Grade Statt, bis wiederum östlicher mit dem Sichota-Alin in dem durch ihn gebildeten Berglande des unteren Amur-Laufes das Übermaass an Wasser, die grössere Beengung günstiger Räumlichkeiten, die nordöstlichere Lage und namentlich der klimatische Einfluss des Ochotskischen Meeres dem ganzen unteren Amur-Lande die Armuth und einförmige Dürftigkeit der Sibirischen Gebirgsländer verleihen. Hier kann für die Folge nur die grosse natürliche Strasse, welche der Strom zum Stillen Ocean bahnt, in Anschlag gebracht werden, wenn es sich darum handelt, den relativen Werth dieser Gebiete zu bestimmen.

Wenn wir also den Gesammtlauf des Amur von seiner Bildung aus Schilka und Argunj an ins Auge fassen, so haben wir uns an seinem oberen und unteren Laufe bewaldete Bergländer vorzustellen, die in fast gleichen Breiten gelegen hier am oberen Laufe des Stromes sich in südöstlicher Richtung mehr und mehr verflachen und von dem unteren Dseja-Laufe begrenzt werden, dort am unteren Laufe aber eben so allmählich aus den Mittel-Amur'schen Flachländern ansteigen und linkerseits durch die Gorin-Höhen, rechterseits durch die vortretenden Verzweigungen des Sichota-Alin gebildet werden. Nahm am oberen Laufe gleichzeitig mit der Senkung des Amur-Thales und der Verflachung der Gebirge die Zahl neu auftretender Pflanzen- und Thierformen zu, so nimmt sie in entgegengesetzter Weise im unteren Laufe des Stromes gleichzeitig mit der nordöstlicheren Richtung des Thales und der Hebung der zu ihm tretenden Gebirge bald ab und schon zwischen der Chungar- und Gorin-Mündung ist diese Abnahme so bedeutend, dass Maximowicz [1]) darauf hin seine sechste Region der Amur-Vegetation begründet, in welcher die Nadelwälder bereits die Oberhand gewinnen.

Die weite Strecke aber der Flachländer, welche den mittleren Lauf des Stromes einnehmen, wird durch das Bureja-Gebirge in nahezu zwei gleiche Theile geschieden, deren östlicherer am Ostabhange des Bureja-Gebirges beginnend auf dem linken Amur-Ufer das gleichförmige Prairienland mit einer durchschnittlichen Höhe von 400 Fuss über dem Meere in sich schliesst, aus dem nordwärts einige blaue Höhenzüge (Wanda-Gebirge) auftauchen, südwärts aber zum rechten Amur-Ufer nur an wenigen Stellen isolirte niedrige Gebirge treten und auf geringe Strecken die Sungari-Prairien unterbrechen. Dem Bureja-Gebirge selbst endlich ist in seinen Ufer-Regionen zweifelsohne die grösste Üppigkeit und Vielseitigkeit in den Naturerzeugnissen eigen, welche das Amur-Thal aufzuweisen hat. Seine südliche Lage, die Mannigfaltigkeit der Bodengestaltung wurden dazu die Veranlassung, und war es in den Prairien nur die ermüdende Masse gleichartiger Gräser und hie und da einiger Riesen-Umbelliferen, umrankt und verwebt mit Menispermum, Vicien, Glossocomien u. s. w., so sind es hier dagegen bald in den geschützteren Thälern zahlreiche Unterholz-Arten mit schönen Blüthen, bald kolossale Laubhölzer, welche die Zapfenbäume auf die Thalhöhen zurückdrängen. Mit dem Verfolgen dieses Gebirges nach Norden und mit der gleichzeitigen Annäherung zum Stanowoi schwinden diese Reize bald. Wir befinden uns auch auf der Südseite des Scheidegebirges zwischen den östlichen Lena-Zuflüssen und denen, die zum linken Amur-Ufer fliessen, noch in den dunklen, menschenleeren Wäldern, wie sie dem übrigen Sibirien gleichfalls eigen, und nur dem Amur-Thale selbst gehören die auszeichnenden Charaktere des Nord-Mandschurischen Floren- und Faunenreiches. Westwärts aber vom Bureja-Gebirge sehen wir auf den Ufer-Ebenen nach und nach die Kraft der Prairien schwinden. Bis zur Mündung des Njuman bleibt sie noch ziemlich rein erhalten, dann aber treten mehr und mehr die Daurischen Gramineen und Stauden auf und die hügeligen Flächen um Blagowestschensk erinnern mehr an die Vegetation Trans-Baikaliens als an die so rein ausgebildete Prairien-Flora des mittleren Amur.

[1]) Primitiae florae amur. p. 401.

Der kartographische Standpunkt Europa's in den Jahren 1860 und 1861,
mit besonderer Rücksicht auf den Fortschritt der topographischen Spezial-Arbeiten im J. 1860.

Von *Emil von Sydow.*

Unserem fünften bezüglichen Jahresberichte schicken wir die Bemerkung voraus, dass sich die Nachrichten über den Fortschritt der Vermessungsarbeiten in den verschiedenen Ländern nur auf das Jahr 1860 beziehen, weil die Abschlüsse für die Thätigkeiten im Jahr 1861 noch nicht gegeben werden konnten, dass dagegen die kartographischen Erscheinungen bis zum November 1861 berücksichtigt worden sind, damit dem Interesse der Gegenwart so viel wie möglich Rechnung getragen werde.

Für die gütigst eingesandten Mittheilungen sagen wir hiermit aufrichtigsten Dank und bitten im Interesse und praktischen Nutzen für die Wissenschaft, in freundlicher Fortsetzung nicht ermüden zu wollen.

I. Russland.

Der fortgesetzten sehr gütigen Mittheilung des Direktors des Kaiserl. Topographischen Dépôts, Herrn General von Blaramberg, verdanken wir nachstehende Übersicht der im Laufe des Jahres 1860 ausgeführten geodätischen Arbeiten.

A. *Trigonometrische Vermessungen u. s. w.* 1) Fortsetzung der Vermessungen aufwärts des rechten Wolga-Ufers durch das Gouv. Ssimbirsk unter Oberst Wassilief mit acht Offizieren. Vermessen: eine Reihe Dreiecke erster Klasse von Ssysran bis Buinsk und eine zweite Reihe von Ssysran bis Ssamara; erbaut: 3 Signale, 15 grosse und 14 kleine Pyramiden, in Allem 32 trigonometrische Signale. Ein Dreiecksnetz zweiter Klasse wurde geführt durch die Distrikte Chwalynsk, Kusnezk (Gouv. Ssaratow), Ssysran, Ssimbirsk, Buinsk und Korsun (Gouv. Ssimbirsk) und durch Errichtung von drei grossen Pyramiden und 149 Signalen die Lage von 135 Punkten bestimmt. Ferner fand Statt die absolute Höhenbestimmung des Wasserspiegels der Wolga bei Ssysran, Ssamara und Tetjuschi, der Ssysranka bei Golowina und der Ssura bei Einmündung der Kanada. Im Ganzen wurden vermessen 30 Dreiecke erster, 161 zweiter und 132 dritter Klasse; ferner ward die Umgebung von 157 Signalen topographisch aufgenommen, Breite und Azimuth des nördlichen Endpunktes der Basis bei Bogaisk astronomisch bestimmt und die geographische Position aller von 1857—1859 trigonometrisch bestimmten Punkte berechnet.

Im Laufe des Sommers 1861 ist die Vermessung bis zur Stadt Kasan fortgesetzt, der Anschluss an die Vermessungen im Gouv. Kostroma erreicht worden und das Dreiecksnetz vollendet, welches sich längs der Wolga bis nach Astrachan erstreckt.

2) Fortgesetzte Vermessung des Gouv. Kostroma Seitens des Oberst Slobin mit 6 Offizieren durch drei Dreiecksreihen erster Klasse, und zwar durch 17 Dreiecke in der Wetlugischen, 7 in der Kologriw'schen und 6 in der Wolgaischen Reihe, wozu 23 Signale und 2 Pyramiden erbaut worden. In dem Dreiecksnetze zweiter und dritter Klasse wurden 205 Dreiecke bestimmt, unter denselben 80 feste Punkte (Kirchthürme, Gebäude, Mühlen u. s. w. und die Städte Wetluga und Putschejo), und ferner die absoluten Höhen des Wasserspiegels der Wolga an der Grenze des Gouv. Nishnij-Nowgorod, der Unja beim Dorfe Wuisokowa und der Wetluga bei gleichnamiger Stadt. Die Umgebung sämmtlicher Signale wurde aufgenommen und die Position aller 1859 bestimmten Punkte berechnet.

3) Fortgesetzte Vermessung im Gouv. Woronesh unter Oberst von Oberg mit 5 Offizieren in den Distrikten von Woronesh, Sadonsk, Bobrow, Pawlowsk und Bogutschar durch Niederlegung von 10 Dreiecken erster, 56 zweiter und 61 dritter Klasse, wozu 4 Signale, 8 Pyramiden und 58 Zeichen errichtet und 80 feste Punkte bestimmt worden. Die Umgebung von 70 Punkten ward aufgenommen und die Position aller 1859 bestimmten Punkte berechnet.

4) Vermessung von 118 Dreiecken zweiter Klasse durch die Topographen-Offiziere Salnikoff und Kalugine im Gouv. Nowgorod, und zwar in drei Reihen: entlang des Wolchow und in den Kreisen von Demjansk und Borowitschi. Diese Vermessung wird ferner fortgesetzt zur Erleichterung der von Neuem in Angriff genommenen topographischen Aufnahme des mit ausgedehnten Wäldern und Sümpfen bedeckten Gouvernements.

5) Verbindung der Trans-Kaukasischen Triangulation mit derjenigen in Süd-Russland und an der Wolga unter General von Chodsko mit 7 Offizieren und 6 Topographen. Im östlichen Kaukasus (in Daghestan) wurden 27 Dreiecke erster Klasse vom Samur unweit Derbent über den Gipfel Alakun in der Richtung auf Kisljar, 6 dergleichen von Wladikawkas bis zur Stanitza Jekaterinograd, ferner 148 Dreiecke zweiter Klasse und die Zenithdistanzen von 33 Punkten bestimmt, aus welchen man den Niveauunterschied zwischen Kaspischem und Schwarzem Meere berechnet hat.

6) Für das Grossfürstenthum Finland — durch seine Granitfelsen, zahlreichen See'n, Birken- und Nadelwälder ein Land sui generis — hatte die Rekognoscirung des J. 1859 die grosse Schwierigkeit und theilweise Unmöglichkeit einer trigonometrischen Netzlegung für die Basirung einer neuen topographischen Aufnahme so grell herausgestellt, dass man sich zur Bestimmung der nöthigen Fixpunkte zu einem anderen Verfahren genöthigt sah. Unter Leitung des Oberst von Forsch wurden demgemäss von 4 Offizieren und 6 Topographen folgende Arbeiten ausgeführt. a) Vermittelst des elektrischen Telegraphen längs der Küste des Bottnischen Meerbusens wurde der Unterschied der Längen zwischen den Städten Åbo, Björneborg, Nicolaistadt (Wasa), Gamla Carleby und Uleåborg mit glänzendem Erfolge und grosser Genauigkeit bestimmt. Zwischen diesen Punkten, welche als Basis dienten, wurden 10 chronometrische Reisen gemacht, durch welche zu zwei Mal 14 und zu ein Mal 7 Punkte bestimmt wurden. Ausserdem gewann man durch trigonometrische Vermessung, basirt auf astronomische Punkte, noch 6 neue Punkte und beobachtete überall die Deklination der Magnetnadel. b) Die geodäti-

schen Arbeiten wurden vermittelst des Nivellir-Theodoliten (vom Mechanikus Braun in Pulkowa) ausgeführt. In vierzehn verschiedenen Richtungen wurden im südwestlichen Theile Finlands 630 Werst (90 Meilen) lange Linien vermessen und dabei 108 Punkte bestimmt, worunter Grenzpfähle, Windmühlen, Kirchthürme u. s. w. Gleichzeitige Nivellements bestimmten die absolute Höhe aller genannten Punkte und aller berührten Wasserspiegel und Sumpfflächen.

[Während der Wintermonate beschäftigte sich ein Theil der Offiziere auf der Pulkowaer Sternwarte mit Berechnung der astronomisch bestimmten Punkte.]

B. *Topographische Aufnahmen* (neu in Angriff genommene). 1) Aufnahme des Königreichs Polen — basirt auf das vom verstorbenen General von Tenner entworfene trigonometrische Netz — unter Leitung des Generalmajors von Stiernskanz durch 17 Offiziere und 49 Topographen in den Kreisen Ljublin, Krasnostaw, Janow und Grubeschow und ausgedehnt über 10.969 Quadratwerst (227 Quadratmeilen) und die Umgebung der vier Kreisstädte in grösserem Maassstabe.

2) Aufnahme des Gouv. Orel unter Leitung des Oberst Kobelkow durch 14 Offiziere und 41 Topographen in den Kreisen Mzensk, Bolchow, Karatschew, Dmitrowsk, Krom, Orel und Klein-Archangelsk und ausgedehnt über 13.472 QWerst (278 QMeilen) und die Umgebungen gleichnamiger Städte.

3) Aufnahme des Gouv. Kursk unter Leitung des Oberst Obleuchow durch 14 Offiziere und 47 Topographen in den Kreisen Ssudsha, Obojan, Korotscha, Neu-Oskol, Chotmyshsk, Bjelgorod, Graiworon und Miropole und ausgedehnt über 14.829 QWerst (306 QMeilen) und die Umgebungen gleichnamiger Städte.

4) Aufnahme des Gouv. Nowgorod unter Leitung des General Rudkiew durch 12 Offiziere und 74 Topographen in den Kreisen Nowgorod, Bjeloserk und Staraja-Rusa und ausgedehnt über 11.909 QWerst (246 QMeilen) und die Umgebungen gleichnamiger Städte.

[Alle Feldarbeiten der 4 genannten Kriegstopographischen Aufnahmen wurden im Maassstabe von 1 Werst = 1 Engl. Zoll = 1 : 42.000 ausgeführt; die Pläne der Städte und ihrer Umgebungen im doppelten Maassstabe = 1 : 21.000.]

5) Im Grossherzogthum Finland sind unter Leitung des Oberst Tutikow durch 7 Offiziere im Gouv. Wiborg 1400 QWerst (29 QMeilen) im Maassstabe 1 : 42.000 aufgenommen worden.

6) Im Gouv. St. Petersburg wurden die Eisenbahnen und Chausseen neu vermessen, wie auch verschiedene Aufnahmen im Mst. 1 : 16.800 vorgenommen, hervorgerufen durch die bedeutenden Veränderungen des letzten Jahrzehnts.

7) Im Orenburgischen Ländergebiete sind Katasteraufnahmen (sowohl bei den Ural'schen Kosaken, als auch in der Kirgisen-Steppe) über 5320 QWerst (110 QMeilen) ausgeführt worden; ferner Nivellements zwischen dem Fort Perowskii und dem Jany-Darja auf Länge von 575 Werst und endlich eine Rekognoscirung in dem Raume zwischen den Ostufern des Aral-See's, dem Punkte Daud-Kara und dem Aufnahmegebiet der Jahre 1851, 1854 und 1856, insgesammt über 27.905 QWerst (576 QMln.) im Mst. 1 : 210.000.

8) In West-Sibirien wurden im Siebenfluss- und Trans-Ili'schen Gebiete, im nordwestlichen Theile des Kreises Ala-tau und im Südwesten des Issi-Kul im Mst. 1 : 420.000 an 45.000 QWerst (930 QMeilen) aufgenommen.

9) Aus Ost-Sibirien wurde die Karte des Stromgebietes des Ussuri in 17 Blättern im Mst. 1 : 42.000 eingesandt:

10) In China wurden verschiedene Marschrouten aufgenommen, unter Anderem der Weg von Peking nach dem Dorfe Beitan in 9 Blättern, so wie auch der Plan dieser Hauptstadt mit Umgebung im Mst. 1 : 42.000.

11) Die Aufnahmen im Kaukasischen Ländergebiete umfassten unter Leitung des General Chodsko in den Provinzen Kuban, Terek, Stawropol und Daghestan 39.015 QWerst (806 QMeilen) verschiedenen Maassstabes. (Die Cis-Kaukasischen Länder wurden 1860 in die Provinzen Terek, Stawropol und Kuban getheilt.)

12) Durch das Feldmesser-Corps im Verein mit dem Generalstabe wurden unter Leitung des Generallieutenant von Mende in den Kreisen Lukojanow, Gorbatow, Balachna, Arsamas und Nishnij-Nowgorod des letztnamigen Gouvernements 17.040 QWerst (352 QMeilen) im Mst. 1 : 42.000 aufgenommen.

C. *Stand der kartographischen Arbeiten.* 1) Generallieut. von Mende sandte die schöne, unter seiner Leitung aufgenommene Karte des Gouv. Ssimbirsk in 21 Blatt, reducirt auf 1 : 126,000, ein; dieselbe ist zum Stich bestimmt und gehört zu den Kriegstopographischen Karten des Europäischen Russlands.

2) Fortgesetzte Ausführung der Karte der Persisch-Türkischen Grenzvermessung unter Leitung des General von Tschirikow. Im J. 1860 wurden aufgetragen 34.839 QWerst (720 QMeilen), ferner die Itinerarien von Djulfa (am Araxes) über Mijâna nach Teherân und von Disfûl (in Luristan) nach Norden längs der Flüsse Bielarud, Chaschgan und Sedmer, in Allem 10.040 QWerst (207 QMeilen), und schliesslich die Pläne der Städte Schuster, Senné und Kermanschah in Zeichnung zum Mst. 1 : 8.400.

3) Die Kriegstopographische Karte (Mst. 1 : 126.000) der Gouv. Tschernigow in 26 Blatt zu 46.042 QWerst (951 QMeilen) und Jekaterinoslaw in 22 Blatt zu 35.762 QWerst (739 QMeilen) ist im Stich vollendet (und im J. 1861 publicirt) worden. Der Stich der Gouv. Taurien, Livland, Esthland, St. Petersburg, Charkow und Poltawa ist weit vorgeschritten und die Blätter der drei ersten werden 1862 publicirt.

[Unser geehrter Herr Berichterstatter hebt die grossen Vortheile heraus, welche die Anwendung der Photographie bereits gewährt hat für die Reduktion der Aufnahmen der Gouv. Tambow, Kursk, Orel, Nowgorod und des Königreichs Polen von 1 : 42.000 auf 1 : 126.000, und verheisst den Versuchen in der Photo-Lithographie, welche unter Leitung des Oberst von Pisarewsky geschehen und welche druckfertige Bilder auf den Stein bringen, einen glänzenden Erfolg.]

4) Betreffs der Karte von Central-Asien in 4 Blatt, so ist die Veröffentlichung durch fortwährend nothwendige Eintragung neuer Aufnahmen aufgehalten worden. So hat sich unter Anderem die Figur des Kaspischen Meeres wiederum verändert durch die vom Hydrographischen Departement veranlassten chronometrischen, astronomischen und

topographischen Vermessungen Seitens des Seekapitäns Iwachentzow von 1858 bis 1860.

5) Für die lithochromirten Karten des Orenburg'schen Ländergebietes und West-Sibiriens (Mst. 1:420.000) sind von Orenburg und Omsk 37 neue Blätter eingeliefert worden. Eine Generalkarte der Siebenfluss- und Trans-Ili'schen Gebiete, der Provinz Semipalatinsk und der Grenzen von Chima mit Einschluss der Städte Tschugutschak und Kuldja, entworfen vom Kapitän Golubow, wird jetzt lithographirt.

6) Der Stich der für die Kaiserlich Russische Geographische Gesellschaft entworfenen Karte des Europäischen Russlands (incl. der Kaukasischen Länder und des Kaspischen Meeres) in 12 Blatt à 1:1.680.000 soll im Laufe des Jahres beendigt werden.

D. *Mémoiren.* Der 22. Theil der Mémoiren des Topographischen Dépôts (284 Seiten in gross 4°) ist im Druck erschienen und enthält unter Anderem die Beschreibung der Triangulation längs der Wolga, das trigonometrische Netz der Umgebung von Sewastopol, die in den J. 1838 und 1839 vom Oberst von Lemm ausgeführten astronomischen Beobachtungen in Persien und den Nekrolog des im J. 1855 verstorbenen General von Wrontschenko, welcher sich durch seine astronomischen Bestimmungen in der Türkei und Klein-Asien, wie durch seine trigonometrischen Arbeiten in Neu-Russland ein hohes Verdienst erworben hat.

Die hiermit schliessenden sehr schätzbaren Mittheilungen des Herrn General von Blaramberg liefern ein glänzendes Zeugniss für die Energie, mit welcher die topo-kartographischen Arbeiten in Russland betrieben werden, und welche reichen Schätze die geographische Wissenschaft der eifrigen und umsichtigen Leitung jener Arbeiten zu verdanken hat, dafür zeugen sowohl die im J. 1861 ausgegebenen Gouvernementskarten [1]), als auch die früher angekündigte vierblätterige Karte von Russisch-Asien [2]). Wenn letztere ihres kleinen Maassstabes halber auch nur Übersichtskarte sein kann, so reicht sie doch gerade für dortige Verhältnisse vielfältig aus und gewährt in ihrer technisch vortrefflichen Haltung reichhaltige Aufklärungen und Berichtigungen über vieles bisher Zweifelhafte, obwohl sie nicht beansprucht, einen endgültigen Abschluss liefern zu wollen. Die neuen Gouvernementskarten sind scharf und deutlich gestochen, ihr Terrainbild eröffnet ganz neue Ansichten über bisher theilweise wenig Bekanntes und die ziemlich reichhaltig eingesetzten Höhenzahlen bieten der Wissenschaft eine unschätzbare Fundgrube.

[Sämmtliche angeführte Karten u. s. w. sind jeder Zeit durch die Simon Schropp'sche Landkarten-Handlung (L. Beringuier) zu Berlin (Markgrafenstrasse Nr. 46) zu beziehen.]

[1]) Publicirt im J. 1860/1861 die Gouvernements-Karten im Mst. von 1:126.000: Kowno 22 Bl., Witebsk 22 Bl., Smolensk 22 Bl., Tula 17 Bl., Tschernigow 25 Bl., Kaluga 6 Bl., Jekaterinoslaw 33 Bl.; im Mst. von 1:84.000 Moskau 40 Bl. — in Summa ein Raum von 6488 Quadrat-Meilen. Fügen wir dem die früher erschienenen Gouvernements-Karten von Kurland, Wilno, Grodno, Minsk, Mohilew, Volhynien, Podolien, Bessarabien, Cherson und des Landes der Don'schen Kosaken hinzu, so resultirt für die Publikation der neueren Vermessungen der kriegstopographischen Karte von Russland bereits ein Flächenraum von ungefähr 18.166 Quadrat-Meilen!

[2]) Kriegs-topographisches Dépôt: Karte vom Asiatischen Russland, Mst. 1:8.400.000, 4 Bl., Chromolithographie in Blau, Schwarz und Braun mit Grenzkolorit. St. Petersburg 1860.

Dem Compte-rendu de la Société Impériale Géographique de Russie pour l'année 1860 ist wiederum ein sehr dankenswerther Anhang zu Theil geworden unter dem Titel: „Aperçu des principaux travaux géographiques exécutés en Russie pendant l'année 1860." Wir ersehen aus dieser Übersicht neben den oben spezieller angegebenen Leistungen des Generalstabs und Topographischen Kriegsdépôts die für die Basis der Kartographie wichtigen Arbeiten des Observatoriums Nicolas zu Pulkowa, die gleichen des Hydrographischen Departements [1]), der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, des Ministeriums der Domänen und des Inneren und verweisen mit dem Bemerken auf die eigene Einsicht dieses allgemein zugänglichen Berichtes, dass derselbe von Neuem Zeugniss liefert von dem praktischen Sinn und von der rastlosen Thätigkeit, wodurch sich die Kaiserliche Geographische Gesellschaft von ihrer Gründung an ausgezeichnet hat.

II. Schweden.

Während wir es aufrichtig zu bedauern haben, dass in den Mittheilungen über den Fortgang der topo-kartographischen Arbeiten in Norwegen durch den Tod unseres bisherigen geehrten Herrn Korrespondenten, des Bureauchefs und Major Vibe, eine Verzögerung eingetreten ist, welche auszugleichen wir uns bemühen werden, schätzen wir uns andererseits glücklich, über Schweden berichten zu können, dass die Erfüllung unserer im vorjährigen Berichte angedeuteten Erwartung bereits ins Leben getreten ist. Es sind nämlich die ersten sechs Blätter der topographischen oder sogenannten Militär-Karte im Mst. 1:100.000 publicirt worden [2]), und wenn auch noch Einzelheiten der technischen Ausführung zu wünschen übrig lassen, so liegt uns doch in mathematisch genauer, sorgfältig und praktisch redigirter, in deutlicher, detaillirter und geschmackvoller Ausführung ein Landesbild vor, dessen Einsicht bis dato dem Publikum vorenthalten war. Erst mit der Erschliessung solcher Spezialquellen ist es der geographischen Wissenschaft möglich, ihren Raisonnements positiven Halt zu verleihen und mit praktischem Nutzen in das Leben einzugreifen; die eröffnete Publikation der Schwedischen Militärkarte verdient daher den allgemeinen Dank der Wissenschaft. Nicht minder anerkennenswerth ist ferner die Fortsetzung der Länskarten Seitens des Topographischen Corps durch Ausgabe des sehr gut und deutlich ausgeführten Blattes über den südlichen Theil von Elfsborgs-Län [3]).

Durch zwei fernere Blätter der Hahr'schen Karte über

[1]) Im J. 1860 vom Hydrographischen Departement veröffentlichte Karten: Nördl. Theil des Baltischen Meeres, Rhede von Riga mit einem Theil der westlichen Dwina (Düna), Küste von Sürop bis Daggerort, Rhede von Narwa mit einem Theile der Narowa; für das Kaspische Meer: Golf von Krasnowodsk, Insel Tscheleken, Golf von Hassan-Kuli (Eintritt), Bugor Serebriang; für den Grossen Ocean ein Theil des Japanischen Meeres.

[2]) Topografiska Corpsens: Karta öfver Sverige. Södra Delen. Mst. 1:100.000 in 102 Bl. Stockholm bei Adolf Bonnier, 1860/61. Preis à Blatt 2 Rdlr. Rmt. und bei geringerem Inhalte 1 Rdlr. 50 öre bis 50 öre. Bis 1861 erschienen die Blätter Sala, Fjellbacka, Landskrona, Malmö, Uddevalla, Wenersborg und Übersichtsblatt.

[3]) Topografiska Corpsens: Karta öfver Södra Delen af Elfsborgs Län; Mst. 1:200.000, 1 Bl. Stockholm, A. Bonnier, 1860. Preis 2⅔ Rdlr.

Schweden [1]) ist Mittel- und Süd-Schweden nunmehr in einer recht brauchbaren Übersicht geschlossen und es fehlen diesem dankenswerthen Unternehmen nach neuestem Projekte noch zwei Blätter über Nord-Schweden und die statistischen Tabellen zur Vollendung. Der interessante Liunggren'sche Städte-Atlas ist durch sechs sehr sauber und anschaulich ausgeführte Blätter [2]) vermehrt worden, und durch die von Mentzer'sche Karte der Kommunikationen u. s. w. [3]) gewinnt man in deutlicher und geschmackvoller Form klare Übersicht in den neuesten Stand aller Verkehrsverhältnisse des Schwedischen Reichs.

III. Dänemark.

Da uns von einer weiteren Publikation der topographischen Spezialkarte im Mst. 1:80.000 seit der Ausgabe des 8. Blattes von den 81 Blättern des ganzen Werkes (im J. 1858) Nichts bekannt geworden ist, so müssen wir uns auf die Anführung einiger Privatunternehmungen beschränken. Der schon früher besprochene grosse Bull'sche Atlas von Dänemark [4]) ist in seiner etwas grotesken und nicht volles Vertrauen erweckenden Manier durch zwei Blatt fortgesetzt worden und von der Neubearbeitung der sehr guten Mansa'schen Karte von Jütland sind bis jetzt fünf Sektionen erschienen [5]). Die Karte des gesammten Königreichs Dänemark von Christiani [6]) ist zwar in der Nomenklatur eine Vervollständigung der vortrefflichen Olsen'schen Karte (1:480.000), erreicht aber dieses ihr nur zu getreues Vorbild in keiner anderen Beziehung; der Plan des Premierlieut. Clausen von Rendsburg und Umgebung [7]) erregt in einer zwar sehr unbeholfenen, in Summa aber deutlichen Ausführung rein lokales Interesse und der zwar deutliche, aber wenig elegante Plan von Altona [8]) des Lieut. Meinung erhält durch eingedruckte Höhenzahlen gewissen Werth für die Beurtheilung der Terrainverhältnisse. Können wir auch keineswegs über Unthätigkeit der Dänischen Kartographie klagen, so bedauern wir doch lebhaft das Stocken in der Ausgabe der im Eingange erwähnten offiziellen Karte, da ihr bekannter vorzüglicher Werth für die etwas gediegenere und sorgfältigere Richtung des Privatfleisses sicherlich nicht ohne anspornenden Einfluss sein würde.

IV. Niederlande und Belgien.

A. Die Publikation der Topographischen Karte der *Niederlande* im Maassstabe 1:50.000 [1]) ist mit einem so staunenswerthen Eifer betrieben worden, dass uns in den J. 1860 und 1861 sechzehn neue Blätter zugegangen sind. Ihre Ausführung ist trotz der Schwierigkeit meisterhaft und das Studium des nach jeder Richtung hin reichhaltigen Details muss für die geographische Anschauung des Landes lohnendste Früchte tragen. Das noch nicht durch die Karte vertretene Terrain betrifft die Provinzen Groningen, Vriesland und Nord-Holland und einige Blätter im äussersten Südwesten und Südosten.

Herr Dr. Staring hat nicht allein eine Fortsetzung seiner vorzüglichen geologischen Karte [2]), sondern auch eine neue Bodenkarte der Niederlande [3]) geliefert, welche in ihrer vielfach anderweiten praktischen Beziehung für die Erkenntniss der Landesnatur von hohem Interesse ist, wie das auch bereits in den „Geogr. Mittheil." dieses Jahrganges (1861) auf S. 162 anerkannt ist.

Von dem Niederländischen Luxemburg, das seit der Tranchot'schen Aufnahme keiner ausreichenden Überarbeitung unterworfen worden ist, bietet Hr. Erasmy eine neue Karte dar [4]), deren Werth von verschiedenen Seiten aufgefasst werden muss. Aus wahrscheinlich sehr nahe liegenden Gründen ist der Karte keine Graduirung, also keine geodätische Grundlage und auch kein zeichnender Ausdruck der Bodenplastik zu Theil geworden, so dass die Geographie wichtigste Elemente entbehren muss. Dafür ist in strenger Festhaltung an den Titel im Fluss- und Strassennetze, in Aufnahme aller Wohnplätze und Baulichkeiten eine grosse Reichhaltigkeit beobachtet worden; es liefert die archäologische Zeichenerklärung 42 Unterscheidungen für Baudenkmale verschiedenster Zeit und Art, Schlachtorte, Antiquitäten-Fundorte, zerstörte und untergegangene Orte u. s. w. und in besonderer Beigabe ist eine Variantensammlung der bemerkenswerthesten Ortsnamen aus den Urkunden und aus dem Munde des Volkes niedergelegt. Jedenfalls enthält die Karte ein schätzenswerthes Material, sie wird vom Archäologen mit grossem Danke empfangen und auch vom Geographen mit Interesse seiner Sammlung einverleibt werden.

B. Mit Bezug auf unseren ziemlich speziell eingehenden vorjährigen Bericht über die topo-kartographischen Arbeiten im Königreiche *Belgien* haben uns sehr gütige Mitthei-

---

[1]) Aug. Hahr: Karta öfver Sverige i 10 Blattt (8 Blat im Mst. 1:500.000, 2 Blatt für den Norden in 1:1.000.000), 4de Häftet Bl. No. 7 und 8. Stockholm 1860. Preis 2½ Rdlr.

[2]) G. Liunggren: Kartor öfver Sveriges Städter (No. 77 Ekesjö, 78 Westerwik, 79 Norrtelje, 80 Orebro, 81 Askersund, 82 Christinehamn) à Bl. ⅓ Rdlr.

[3]) T. A. von Mentzer: Sveriges Communicationer med hänseende till Postväsendet, Jernvägs och Telegraflinier, Canaler, Vägar m. m. enligt officiela uppgifter sammendragen. På Holmbergska Bokhandelns Förlag 1860. Stockholm, 2⅔ Rdlr. (Mst. der Hauptkarte 1:600.000, für Norrland 1:2.500.000 in 1 Bl.)

[4]) Adolph Bull: Atlas over Danmark; Mst. 1:96.000, 23 Bl.; Kjbhvn. Chr. Steen & Sön. Pl. VIII u. IX (Umgebung des Lym-Fjord), bis jetzt 8 Bl. à 1½ bis 2 Rdlr.

[5]) J. H. Mansa: Nörre-Jylland; anden omarbeidede og forbedrede Udgave; Mst. 1:160.000. Bis jetzt 5 Bl. Baerentzen & Co. Preis 4⅔ Rdlr.

[6]) F. Christiani: Kongeriget Danmark med Hertugdömmerne Slesvig, Holsteen og Lauenburg. Mst. 1:420.000, in 8 Bl. (Im J. 1860 die Nr. 1. 5. 6 und 7 à ½ Rdlr.) Kjbhv. Jul. Hoffensberg 1859.

[7]) Clausen: Rendsburg und Umgegend u. s. w. Mst. 1:20.000, resp. 1:7200, 1 Bl. In Kommission der Matthiessen'schen Buchhandlung in Rendsburg, 1860. 1⅓ Rdlr.

[8]) A. Meinung: Plan von Altona u. s. w. Mst. 1:2000 in 4 Bl. H. Cordts in Altona, 1860. 4½ Rdlr.

---

[1]) Die Topographische Karte der Niederlande ist bis zum November 1861 in folgenden 37 Nummern erschienen: 12, 13, 15, 16, 17, 18, 20 bis 46 (incl.), 50, 51, 52, 58 nächst Titel- u. Übersichtsblatt. Von den 62 Bl. der ganzen Karte fehlen also noch 25 Nummern. Das volle Blatt 2½ Thlr.

[2]) Dr. W. C. H. Staring: Geologische Kaart van Nederland etc. Mst. 1:200.000 in 28 Bl. Bis jetzt erschienen No. 14 Rijnland, No. 19 Betuwe, No. 20 Munsterland. Haarlem, A. C. Kruseman, 1858—1861. à Bl. 1 fl.

[3]) Dr. W. C. H. Staring: Schoolkaart voor de natuurkunde en de volksvlijt van Nederland. Mst. 1:200.000, 15 Bl. Haarlem, A. C. Kruseman, 1861. 10½ fl.

[4]) Math. Erasmy: Carte hydrographique, archéologique et routière du Grand-Duché de Luxembourg etc. Mst. 1:40.000, in 9 Bl. V. M. Behrens in Luxemburg, 1860. 5½ Thlr.

lungen des Direktors des Dépôt de la guerre, Hrn. General Nerenburger, zu einigen ergänzenden Bemerkungen in Stand gesetzt. Das Vorhaben des Kartenstichs in dem Maassstabe 1:20.000 ist in Betracht der grossen Blätterzahl vertauscht worden mit der bereits in Angriff genommenen Reduktion in 1:40.000, wornach die ganze Karte aus 70 bis 80 Blatt bestehen und lieferungsweise zu 4 oder 5 Blatt publicirt werden wird. Da dieser Maasstab immer noch der grösste aller bisher erschienenen topographischen Landeskarten ist, so wiegt der Vortheil einer schnelleren Vollendung den Verlust des grösseren Maassstabes vorläufig vollkommen auf. Die Förderung der Mappirungsarbeiten ist durch erhöheten Etat des Personals wesentlich begünstigt worden, denn anstatt 7 bis 8 sind 24 Offiziere zu den topographischen, anstatt 2 sind 5 Offiziere zu den geodätischen Arbeiten herangezogen worden und die Zahl der Graveure ist schon jetzt von 5 auf 8 für das nächste Jahr erhöht worden und hat Aussicht, bis auf 15, resp. 20 gebracht zu werden. Als Ersatz für den Kupferstich wird zwar die Steingravirung gewählt, weil sich die Kosten auf ein Fünftel desselben belaufen und die Gewinnung gewandter Graveure viel mehr gesichert ist; man ist jedoch durch ein besonderes Verfahren darauf bedacht, dem ersten scharfen Steinstich seine Feinheit zu erhalten und das Anbringen jedes Nachtrags zu erleichtern. Das Belgische Dreiecksnetz hat gegenwärtig einen sicheren Anschluss sowohl an das Preussische als auch an das Französische erhalten, und da auch die Engländer Behufs der grossen Gradmessung [1]) von der Russischen Festung Orsk bis zur Insel Valentia bei Ireland sich neuestens an die Französisch-Belgischen Verbindungsdreiecke (Dunkerque-Cassel-Hondschoote und Cassel-Hondschoote-Mont Kemmel) angeschlossen haben, so ist damit Belgiens Einreihung in die grossen Triangulationen Europa's vollendet und verbürgt.

Es wird uns freuen, mit Nächstem über den Fortschritt der interessanten und so umsichtig begonnenen Belgischen Mappirungsarbeiten Weiteres berichten zu können.

V. Frankreich.

Das kartographische Meisterwerk der „Nouvelle carte de France à l'échelle 1:80.000" ist in den Jahren 1860 und 1861 um 11 Blätter vermehrt worden [2]), welche die Hochlandschaften zwischen oberer Loire und Dordogne auf das Brillanteste darstellen und den Südwesten auf das Lehrreichste ergänzen. Von der Reduktion dieser Karte auf das Maass 1:320.000 sind im J. 1860 nur zwei weitere Blätter erschienen [3]), welche noch obendrein als Halbblätter

[1]) In unserem vorjährigen Berichte haben wir bei „Preussen" dieser Gradmessung bereits gedacht, sie aber in unverzeihlicher Eilfertigkeit als diejenige zwischen Astrachan und Brest bezeichnet und sie darnach mit der Messung des 47° 30' der Breite verwechselt. Der Jahrgang 1861 der „Geogr. Mittheilungen" (S. 209) bringt über die in Rede stehende neueste Gradmessung interessantes Detail.

[2]) Carte nouvelle de France, éch. 1:80.000, en 258 fils à 7 ou 4 fr. Im J. 1860 erschien die 23. Lfg. mit No. 205 Agen, 206 Cahors, 227 Orthez, 229 Auch, 230 Toulouse (zusammen 35 fr.); im J. 1861 die 24. Lfg. mit No. 176 Monistrol, 184 Aurillac, 218 Montauban, 242 Pamiers, 244 Narbonne, 245 Marseillan (zusammen 39 fr.). Von den 258 Blatt der ganzen Karte sind erschienen bis zum November 1861 204 Blatt.

[3]) Réduction de la nouvelle carte de France du 80.000e au 320.000e en 32 fils avec le tableau d'assemblage et le titre. Im J. 1860 erschienen No. 24 Grand St. Bernard à 1 fr. und No. 25 Bordeaux à 4 fr. Von den 32 Blatt der ganzen Karte sind erschienen bis zum November 1861 24 Blatt.

wenig Terrain specificiren und dadurch um so erwartungsvoller auf die Gaben des J. 1862 spannen. Da es nicht in unserer Aufgabe liegt, eine katalogartige Kartographie zu liefern, so können wir auf die Kataloge des Dépôt général de la Guerre [1]) und des Dépôt de la Marine verweisen. Ein flüchtiger Blick in dieselben bekundet grossartige Thätigkeit und reichhaltige Ausbeute in den praktischsten Richtungen.

Von den sich mehrenden und zum Vortheil verändernden Privatarbeiten heben wir zwei hervor. Einmal die Carte orographique etc. de l'Empire Français [2]), welche in ihrer Schärfe und Korrektheit, in ihrer ansprechenden und eleganten, bis auf den heutigen Tag Rücksicht nehmenden Ausführung eben so das Talent ihres Zeichners, Hrn. Vuillemin, wie die Sorgfalt ihres Verlegers, Hrn. Andriveau-Goujon, auf das Rühmlichste bekundet; alsdann die neuen Departementskarten des jüngst annexirten Gebietes [3]) von Hrn. Dufour. Dieselben sind zwar nur kleineren Maassstabes (1:450.000), aber sehr klar, vollständig und ansprechend ausgeführt und bezeugen in ihrer Bestimmung, „den Atlas des ausgezeichneten Werkes La France illustrée von A.-V. Malte-Brun zu ergänzen", den grossen Eifer, mit welchem dieser geschätzte Autor für die Fortschritte der geographischen Wissenschaft thätig ist.

VI. Spanien und Portugal.

A. Die Frist, welche noch verlaufen dürfte bis zur Formirung und Publicirung kartographischer und geographischer Resultate von den in *Spanien* eingeleiteten grossartigen geodätischen und topographischen Arbeiten, wird von dem geistreichen Beherrscher Spanischer Geographie, Herrn F. Coello, mit dankenswerthem Eifer nicht nur zur Fortsetzung seiner allbekannten Provinzkarten im Mst. 1:200.000 benutzt, sondern auch zu ganz neuen Schöpfungen. Von den Provinzkarten sind uns im J. 1861 die Blätter Alicante, Soria und Navarra nächst 2 Blatt Städtepläne zu Andalusien und Neu-Castilien [4]) zugegangen und es muss mit Freude erkannt werden, dass sich der Graveur mit immer besserem Erfolg in die Darstellung des orogra-

[1]) Catalogue des Cartes, Plans et autres Ouvrages composant le fonds du Dépôt général de la Guerre, dont la vente est autorisée et établie seulement chez J. Dumaine, Libraire-éditeur de l'Empereur, 30 Rue et Passage Dauphine. Paris 1861.

[2]) A. Vuillemin: Carte orographique, hydrographique et routière de l'Empire Française comprenant le bassin du Rhin et la région des Alpes occidentales d'après les états-majors français et étrangers. Dédiée et présentée à S. M. l'Empereur. Publiée par E. Andriveau-Goujon, Rue du Bac 21. Paris 1860. Dressée et dessinée par A. Vuillemin. Les chemins de fer par Alfred Potiquet. Mst. 1:1.068.375 in 2 grossen und 2 kleineren Bl. $6\frac{2}{3}$ Thlr.

[3]) A. H. Dufour: Nouveaux Départements annexés, Savoie, Haute Savoie, Alpes maritimes (Mst. 1:450.000 in 3 Bl.). Texte par V.-A. Malte-Brun. Paris, Barba, 1861. 1 fr. 20 C. (Supplement zu „La France illustrée par Malte-Brun".)

[4]) D. Francisco Coello: Atlas de España y sus Posesiones de ultramar. Mst. der Provinz-Karten 1:200.000, ungefähr 60 Bl. Madrid seit 1848, à Blatt $2\frac{1}{4}$ Thlr. Bis zum November 1861 ist erschienen: ausser den Blättern für die Kolonien in Amerika, Asien und Afrika die der Europäischen Provinzen Alava, Baleares, Castellon de la Plana, Gerona, Guipuzcoa, Logroño, Palencia, Segovia, Valladolid, Orense, Almeria, Pontevedra, Tarragona, Viscaja, Alicante, Soria, Navarra, 1 Bl. von Zaragoza und mehrere Blatt mit Städteplänen.

phischen Elementes hineingearbeitet hat, so dass der unsägliche Fleiss des Autors nun auch durch angemessenere Darstellung belohnt wird. Das neueste Blatt der Provinz Navarra lässt in der That in der Vervielfältigung seines interessanten Naturbildes wenig zu wünschen übrig und giebt der geographischen Kenntniss die lehrreichsten Aufschlüsse. Eine ganz neue Karte Coello's von Spanien und Portugal [1]) trägt zwar in ihrer etwas grotesken Ausführung und in ihrem etwas grellen Buntdruck eher den Charakter einer übersichtlichen Wandkarte, der nähere Blick erkennt aber alsbald in der unterscheidenden Signatur für stets oder nur zeitweise gefüllte Flussbetten, in der zum Theil neuen Auffassung der Orographie, in der Angabe der Eisenbahnen u. s. w. eine Menge schätzbare Elemente, deren klare Darstellung einen grossen Theil veralteter Anschauungen verdrängen muss und — von einem so kompetenten Autor ausgehend — der grössten Beachtung zu empfehlen ist. Im Verein mit der kleinen Schrift: „Reseñas geografica, geológica y agricóla de España p. Coello, de Luxán y Pascual, Madrid 1859" leistet die genannte Karte der geographischen Wissenschaft einen grossen Dienst.

B. Während wiederholte Nachforschungen über den näheren Stand der topographischen Arbeiten in *Portugal* bisher ohne Erfolg geblieben sind, haben uns die drei ersten publicirten Blätter einer topographischen Karte von Portugal [2]) im Mst. 1:100.000 nicht nur von der Angriffnahme des bereits in früheren Berichten angedeuteten Unternehmens, sondern auch von seiner Basirung auf offizielle geodätische Arbeiten überzeugt. Im äusseren Arrangement der Sektionen scheinen die Französischen Karten des Dépôt de la Guerre in 1:80.000 vorgeschwebt, zu einer gleich vorzüglichen Ausführung jedoch die Mittel gefehlt zu haben, denn der lithographischen Herstellung bleibt an Reinheit und Schärfe noch viel zu wünschen übrig. Dass die zwei ersten Nummern (19 und 23) das Terrain in gewöhnlicher Schraffenmanier darstellen, die dritte Nummer 24 dessen Konfiguration aber nur durch Niveaukurven (wie es scheint, in Äquidistance von 25 Meter) ausdrückt, muss auffallen; wir enthalten uns jedoch eines umfassenden Urtheils, bevor nicht nähere Einsicht in das System der ganzen Ausführung vorliegt, und freuen uns vielmehr, auf ein Mittel mehr aufmerksam machen zu können, das die geographische Spezialkenntniss Europa's wesentlich zu fördern verspricht.

VII. Italien.

Die Verhältnisse Italiens sind noch nicht darnach angethan, kartographische Produkte von grösserer Bedeutung als Resultate neuer Einrichtungen erwarten zu können; es muss daher das Erscheinen zweier Blätter [3]) der topographischen Karte vom Königreich Beider Sicilien oder vielmehr der „Gran Carta della Napoli" glauben lassen, dass der grosse Vorrath von topo-kartographischen Arbeiten des Topographischen Bureau's in Neapel von Neuem in Fluss gebracht und zu weiterer Publikation bestimmt worden ist. Die beiden Blätter Gaeta und Leonessa schliessen sich in ihrer Ausführungsmanier den bereits früher erschienenen aus der Umgebung von Neapel an und zeichnen sich durch feinen, effektvollen Stich, durch Markirung äquidistanter Niveaukurven und vieler Höhenkoten und durch plastischen Ausdruck unter Anwendung einseitiger Beleuchtung auf das Vortheilhafteste aus. Möchten wir bald über Fortsetzung dieser Publikation zu berichten haben. Die meisterhaft ausgeführte Karte von Malta, nach der Aufnahme des Lieut. Worseley [1]), desgleichen der Marzolla'sche Provinzen-Atlas der Insel Sicilien [2]) in seiner etwas rohen Wiedergabe der vierblätterigen offiziellen Generalkarte von Sicilien — sind interessante Erscheinungen der Neuzeit, welche wissenschaftliche Rücksicht verdienen, während eine Menge andere Zusammenstellungen und Nachahmungen mehr oder minder in die Rubrik der Gelegenheitskarten gehören.

VIII. Türkei.

Die Kartographie der Türkischen Halbinsel hat einen neuen schätzbaren Beitrag erhalten durch Publicirung der Arbeiten der Grenzregulirungs-Kommission Montenegro's. Zunächst ist eine Karte Montenegro's mit neuer Grenzbestimmung hervorgegangen aus dem Britischen Topographischen Departement des Kriegsministeriums [3]). Sie ist nur durch Verzeichnung der Nordnadel und nicht durch ein Gradnetz orientirt, enthält eine effektvolle, aber leicht in Kreidemanier skizzirte Gebirgszeichnung, das nothwendige topographische Detail mit ausreichender Nomenklatur und gemäss der Veranlassung zu ihrer Herausgabe eine genaue Grenzangabe; jedenfalls also ein sehr werthvoller Beitrag. Eine ganz ähnliche Karte Montenegro's liefert Hr. Paulini in Wien [4]); sie ist mit der geringen Zuthat der Veränderung in Italienische Schreibweise und einiger hinzugefügter Namen in Dalmatien eine auch in der Ausführungsmanier so getreue Reduktion der Britischen Karte, dass sie die Frage nach den Grenzen des Eigenthumsrechtes eines geistigen und technischen Arbeitsproduktes unwillkürlich auftauchen lässt und wenigstens daran erinnert, dass der Autor im Titel volle Gelegenheit hat,

---

[1]) Peninsula Española por Don Francisco Coello; Escala 1:1.000.000. Madrid 1861. 4 grosse Bl. 5⅓ Thlr.

[2]) Topographische Karte von Portugal, Mst. 1:100.000, Sekt. 19, 23 und 24. Preis 6⅔ Thlr. Die Sektionen haben die Unterschrift: „Redigida e gravada no Deposito dos Trabalhos Geodesicos do Reino, sob a direcçaõ do Conselh° F. Folque, Brig°, Gre publicada em 1858 (resp. 1856).

[3]) Gran Carta della Napoli (Reale officio Topografico), Mst. 1:80.000, Bl. Gaeta und Leonessa à 3 Thlr., resp. 1⅓ Thlr.

[1]) Plan of the Islands of Malta and Gozo, surveyed by Lieut. Worseley in 1824. Engraved in 1856 at the Ordnance Map Office, Southampton, under the direction of Lt Colonel James R. E. Mst. 1:31.680; 2 grosse Bl. 2 Thlr.

[2]) B. Marzolla: Sicilia ossia Reali Dominj al di là del Faro. Napoli 1857. Übersichtsbl. 1:900.000; alsdann die einzelnen Provinzen im Mst. von 1:280.000 à 1 Bl.: Palermo, Messina, Catania, Girgenti, Noto, Trapani, Caltanisetta mit zahlreichen beigedruckten physikalischen, statistischen und historischen Notizen. In Summa 8 Thlr.

[3]) Col. Sir H. James: Map of Montenegro, from a copy by Lieut. Sitwell, R. E., attached to Major Cox, R. E., British Commissioner for the Demarcation of the Boundaries of Montenegro in 1859—60. The Original compiled from the Surveys and Sketches of the British and Austrian Members of the Commission. Mst. 1:200.000, 1 Bl. Lithd at the Topographical Dept of the War Office 1860. 1⅓ Thlr.

[4]) J. Paulini, Ufficiale tecnico dell' I. R. Istituto geografico militare: Carta di Montenegro (Crna gora). Coi confini descritti della commissione austriaca, inglese e francese negli anni 1859 e 1860. Riduzione e disegno sulla pietra da . Presso Artaria & Co. in Vienna, 1861. Mst. 1:300.000, 1 Bl. 1 Thlr.

die Quelle seiner Arbeit genau zu bezeichnen. Die Originale in London (oder Southampton) und Wien mögen übereinstimmen, die ganz gleiche Manier in Ausführung der reducirten Publikationen bleibt auffallend.

IX. Österreich.

Nach sehr gütiger Mittheilung des Direktors des K. K. Militär-geographischen Institutes, Hrn. General-Major v. Fligely, bestanden die Arbeiten desselben im J. 1860 aus Folgendem. Die Triangulirungsfeldarbeiten bestanden: 1) in der Messung einer Basis in der Gegend von Pettau und der Verbindung derselben mit dem Dreiecksnetze erster Ordnung bis gegen Klagenfurt; 2) in der Vervollständigung der Dreieckskette erster Ordnung längs des Meridians von Prag in der Strecke zwischen Ober-Österreich bis zur Grenze Kärnthens und 3) in der Triangulirung zweiter Ordnung in Ungarn durch zwei Triangulirungsabtheilungen für Zwecke der Militärmappirung.

Die topographischen Feldarbeiten bestanden: 1) in der Militäraufnahme von Ungarn durch zehn Mappirungsabtheilungen (so dass diese grosse Arbeit am Schlusse des J. 1861 wohl als beendet zu betrachten ist) und 2) in der Aufnahme eines Areals von 24 QMeilen in Österreich und Steiermark durch technische Beamte und Unteroffiziere des Institutes zum Anschluss an das bereits erschienene Blatt der Umgebung von Gloggnitz (1 : 43.200), welche Arbeit seiner Zeit in drei Blättern publicirt werden wird.

Betreffs der kartographischen Arbeiten ist zu berichten, dass die bisher noch fehlenden Sektionen der Spezialkarte von Böhmen in 39 Blatt (1 : 144.000) und der Administrativ-, resp. Generalkarte von Ungarn in 17 Blatt (1:288.000) vollendet und publicirt sind. Die Bearbeitung der Spezialkarte von Dalmatien in 21 Blatt (1:144.000) ist in vollem Gange (und im J. 1861 sind bereits die drei ersten Blätter dieses ausgezeichneten Werkes veröffentlicht); die Bearbeitung der Generalkarte von Böhmen in 4 Blatt (1:288.000) schreitet rüstig vor; eine Generalkarte von Piemont in 4 Blatt (1:288.000) ist im Situations- und Schriftstich vollendet und befindet sich im Terrainstich.

Von dem Manoeuvrirterrain am Mincio (im Mst. 1:36.000) wurde eine genaue Reambulirung vorgenommen und es erscheint diese Karte nebst Ergänzungen in 28 Blatt auf Stein gravirt; eine Karte von Süd-Deutschland in 12 Blättern (1:288.000) ist in Arbeit und die Reduktion der 112 Sektionen der Aufnahme der Walachei hat Statt gefunden Behufs Zusammenstellung einer Generalkarte in 6 Blatt (1:288.000).

Die Versuche photographischer Übertragungen auf den Stein sind mit günstigem Erfolge fortgesetzt worden.

Die vorstehenden Notizen bekunden wiederholentlich das kräftige und umsichtige Vorwärtsschreiten auf dem Fundamente alten unbestrittenen Rufes und es kann nur eine hohe Freude gewähren, der Wissenschaft schon wieder neue Früchte aus der Thätigkeit des Kaiserlichen Institutes entspriessen zu sehen, während sie noch damit beschäftigt ist, die Schätze der so eben vollendeten vortrefflichen Karten von Böhmen und Ungarn auszubeuten — und (leugnen wir's nicht) neue Entdeckungen zu machen. Bevor wir die Produkte des Privatfleisses berühren, sind wir verpflichtet, auf einen Irrthum unseres vorjährigen Berichtes aufmerksam zu machen. Wenn wir nämlich S. 463 sagten, dass das Kaiserl. Institut im Stande sei, photographische Kopien zu dem Preise von 1¼ Sgr. per Quadratfuss zu liefern, so leuchtet die Unmöglichkeit solchen Verhältnisses ein und wir hätten eher 1 Fl. als Preis bezeichnen müssen, da die Herstellung der Anstalt selbst zwischen 50 und 98 Kr. kostet, obwohl ein fixer Preis in Anrechnung der sehr verschiedenen Umstände kaum anzusetzen sein dürfte.

Die Scheda'sche Karte vom Österreichischen Kaiserstaate [1]) ist durch eine Sektion vermehrt worden. In dem Raum zwischen Bonn, Gotha, Strassburg und Neuburg ergänzt sie die Karte des Kaiserstaates zu einer von Süd-Deutschland; ihre meisterhafte Ausführung steht den bisher erschienenen Blättern um Nichts nach und lässt die Ausdauer konsequenten Kraftaufwandes wahrhaft anstaunen, obwohl eine stellenweise Namenüberfüllung die Deutlichkeit hier und da beeinträchtigt und wiederholt daran erinnert, dass man des Guten nicht zu viel thun darf. Die Kummersberg'sche Karte von Galizien [2]) ist in ihrer vortrefflichen Brauchbarkeit so tapfer vorgeschritten, dass gegen Ende des J. 1861 nur noch 9 Blätter zu ihrer Vollendung fehlen (und zwar den Südosten und die Bukowina betreffend). Wenn auch die Einzeichnung der Unebenheiten fehlt, da das Material der Katasteraufnahme hierzu nicht ausreichte, so ersetzt die genaue Zeichnung des Wassernetzes, der Wälder, Wiesen und Bruchstriche, verbunden mit den zahlreichen Höhenangaben, so viel, dass man ein allgemeines Bodenrelief kombiniren und der Verfasser den aufrichtigsten Dank für seine Arbeit beanspruchen kann.

In das Alpengebiet werden wir durch mehrere Zeichner geführt. J. G. Mayr bringt in seiner bekannten praktischen Manier zwei weitere Blätter [3]) des Atlas der Alpenländer und schreitet rüstig der Vollendung dieses grossartigen Kartenwerkes zu; Paulini liefert eine gewiss sehr fleissig ausgearbeitete Spezialkarte des Salzkammergutes [4]), muss aber leider sein theilweise überladenes Bild durch die Technik sehr im Werthe herabgesetzt sehen; Maschek stellt die Österreichischen Alpen [5]) in einer kräftigen, fast zu schweren Zeichnung dar, bringt aber sehr viel schätzenswerthes Detail herbei und Pfeiffer liefert als vollständiges Gegenstück eine Reisekarte von Salzburg u. s. w. [6]), welche in eigener Manier leichter Gebirgszeichnung und sehr scharfer

---

[1]) J. Scheda: Karte v. Österreichischen Kaiserstaate, Mst. 1:576.000 in 20 Bl. Hiervon erschienen bis zum November 1861 No. 1, 6, 7, 8, 11, 12, 16, 17, 20 à Bl. 1⅓ fl. Wien, seit 1856.

[2]) K. Kummerer Ritter von Kummersberg: Administrativ-Karte von dem Königreiche Galizien und Lodomerien u. s. w. Mst. 1:115.200 in 60 Bl. à 12½ Sgr. Wien, seit 1855. Im November 1861 fehlten noch die Nr. 41, 46, 49, 50, 52, 55, 56, 57, 58.

[3]) J. G. Mayr's Atlas der Alpen-Länder u. s. w.; Mst. 1:450.000 in 9 Bl. Gotha, Justus Perthes. 14⅓ Thlr. Bis zum Novbr. 1861 erschienen Titelblatt und Sekt. 1, 2, 3, 4, 5, 6. 10 Thlr.

[4]) J. Paulini: Spezialkarte des Salzkammergutes u. s. w. Mst. 1:144.000, 1 Bl. Lechner in Wien, 1860. 1 Thlr.

[5]) R. Maschek: Topographischer Führer in den Alpen von Österreich, Ober-Steiermark, Salzburg, eines Theils von Kärnten und Tirol; Mst. 1 : 432.000, 1 Bl. Lechner in Wien, 1861. 1⅓ Thlr.

[6]) J. B. Pfeiffer: Spezielle Reise- und Gebirgskarte von Salzburg, Salzkammergut, Nord-Tirol und dem Bayerischen Hochgebirge bis München; Mst. 1:600.000, 1 Bl. G. Baldi in Salzburg, 1861. Cartonnirt schwarz 1 fl. 40 Kr., auf Leinwand gezogen und kolorirt 2 fl. 10 Kr.

Schrift nach grosser Deutlichkeit des Erkennens zahlreicher Specialia strebt, uns aber etwas zu lebhaft an Mayr's Reisekarten und Alpen-Atlas erinnert hat, um nicht wiederholt die Frage in uns auftauchen zu lassen, auf welche Weise bei Kartenarbeiten ein gewisses Eigenthumsrecht gewahrt werden könne. Wenn die offiziellen Kartenwerke älteren Datums nicht so schnell in revidirten und mit allem Neuen vermehrten Auflagen ausgegeben werden können, so gewähren sie doch den Privaten eine sichere Basis für Partialkarten, welche das neuere Material aufnehmen können, und nach dieser Richtung hin bieten die genannten Alpenkarten immerhin sehr schätzenswerthe Beiträge, ohne auf reine Original-Arbeiten Anspruch machen zu dürfen.

Die Steinhaussen'sche Karte von Siebenbürgen [1]) bietet in dritter Auflage zwar eine etwas rohe und uncharakteristische Gebirgszeichnung dar, dieselbe ist aber im Verfolg der Hauptgrundzüge nicht gerade störend und der übrige Inhalt so deutlich und korrekt, dass die Karte in ihrer Brauchbarkeit Anerkennung verdient. Die beigegebene Bevölkerungstabelle der 79 Bezirksämter verliert an Werth durch die Nichtangabe des bezüglichen Jahres, für statistische Notizen unerlässliches Erforderniss. Sommer's Generalkarte der Markgrafschaft Mähren u. s. w. [2]) gehört unter der Gunst der Revision von Prof. Kořistka zu einem der ausgezeichnetsten Kartenwerke unserer Zeit und liefert einen Kommentar zu dem vortrefflichen Werke des Prof. Kořistka über jenes Österreichische Kronland; wir müssen es aber beklagen, dass die Verlagshandlung nicht für bessere Abdrücke gesorgt hat; denn was hilft alle Mühe und Sorgfalt des Autors, wenn die vervielfältigende Technik falsche Wege einschlägt? Zu solchen gehört der jetzt sehr gebräuchliche Umdruck im Interesse der Konservirung der Originalplatte. Nur wenigen technischen Anstalten glückt dieses Umdrucken, die meisten Offizinen bieten dem Publikum stumpfe, graue und unleserliche Abzüge und es bleibt schliesslich weiter Nichts zur Vertilgung dieses unsoliden Verfahrens übrig, als dergleichen Karten nicht zu kaufen und die beabsichtigte Spekulation zur Illusion zu machen.

Kurz vor Abschluss unseres Berichtes ist uns noch eine Sanitätskarte der Österreichischen Monarchie [3]) zugegangen, welche auf Allerhöchsten Befehl für die militärischen Interessen der Märsche, Cantonirungen, Dislocirungen u. s. w. angefertigt worden ist und somit offiziellen Charakter trägt. Als geographische Grundlage dient die neunblätterige bekannte Fluss- und Wegekarte in zwar nicht schöner Ausführung, aber schätzenswerther Vollständigkeit und guter Unterscheidung der einzelnen Elemente. Die eigenthümliche Tendenz der Karte unterscheidet durch rothe Flächen ungesunde Gegenden, durch gelbe sehr ungesunde und in Ungarn noch durch rothe Schraffen solche Gegenden mit Wechselfieber in geringem Grade, während alle gesunden Terrains unkolorirt geblieben sind. In Verbindung mit dem Erläuterungshefte von 71 Seiten ist dieses Werk sehr belehrend, sein Nutzen reicht weit über den militärischen Bereich hinaus und ist der Nachahmung für andere Gebiete werth.

X. Preussen.

Die Mappirungsarbeiten des Königlichen Generalstabes hatten im J. 1860 wiederum die Provinz Preussen zum Gegenstande und waren nach sehr gütiger Mittheilung folgende. Der Chef der Trigonometrischen Abtheilung, Herr Oberst von Hesse, unternahm eine grosse Rekognoscirung Behufs Projicirung eines Hauptdreiecksnetzes durch das Masuren-Land bis zum Culmer-Lande, und zwar von den Seiten Rössel-Styrlack, Rössel-Lautern und der Triangulation von 1859 bis zu den Seiten Lopatken-Peterhof-Mahren der Weichsel-Dreieckskette. Obwohl das waldreiche Terrain verschiedene Hochbauten bis zu 50 Fuss nothwendig macht, so ist doch das Resultat der Rekognoscirung, sowohl für die einfachste Verbindung des Russischen Anschlusspunktes bei Lyk bis zur Weichsel-Kette bei Graudenz entlang der Polnischen Grenze, als auch für die Detail-Arbeiten der Jahre 1861 und 1862 ausreichend, ein im höchsten Grade befriedigendes zu nennen. Die trigonometrische Detail-Arbeit bestand zunächst aus einer vom Herrn Major von Morozowicz ausgeführten Triangulation zweiter Klasse in dem grossen Raume zu beiden Seiten des Pregel, und zwar nördlich bis zum Niemen-Delta, südlich bis zur Linie Angerburg-Schippenbeil-Wildenhof. Die engere Triangulation bewegte sich entlang der Ostgrenze, zwischen Niemen und Pregel und auch südwärts desselben, so dass bis auf den Raum von 6 Messtischen die ganze Triangulation nördlich von 54° 30′ vollendet ward und der topographischen Detail-Aufnahme die Fixpunkte zu 63 Messtischen überliefert werden konnten. Alle Punkte zweiter und dritter Ordnung sind in der bisher gebräuchlichen Weise, resp. durch gegenseitige ungleichzeitige oder durch einseitige, einander kontrolirende Zenithdistancen, ihrer Höhe nach bestimmt worden.

Durch die topographischen Feldarbeiten wurden unter Oberleitung des Direktors des Topographischen Bureau's, Herrn Oberst Zimmermann, in der Zeit vom 15. Mai bis zum 20. Okt., im Mst. von 1:25.000 und in der bekannten Manier äquidistanter Horizontalenbestimmung vermittelst der Kippregel, aufgenommen 72¼ QMeilen bezüglich der Landschaft zwischen Memel und Tilsit, der Russischen Grenze und dem Kurischen Haff und im Bereiche des Samlandes nördlich von Königsberg.

Für die topographische Karte des Preussischen Staates lieferte der Königliche Generalstab im J. 1860 neun Sektionen der Gradabtheilungskarte im Mst. von 1 : 100.000 [1]), worunter die Sektion Erfurt versuchsweise in Kupfer gestochen und wodurch die Provinz Sachsen vollständig abgeschlossen worden ist. Neben mannigfaltigen rein mili-

[1]) Karte des Grossfürstenthums Siebenbürgen; Mst. 1:576.000, 1 Bl. 3. Aufl. Hermannstadt, Th. Steinhaussen, 1860. ¾ Thlr.

[2]) A. Sommer: Generalkarte der Markgrafschaft Mähren und des Herzogthums Schlesien u. s. w., revidirt von C. Koristka, Professor in Prag; Mst. 1:432.000, 1 Bl. E. Hölzel in Wien u. Olmütz, 1860. In Carton und auf Leinwand 2¼ Thlr.

[3]) Sanitätskarte der Österreichischen Monarchie, Mst. 1:864.000 in 9 Bl. Artaria & Co. in Wien, 1861. 6 Thlr.

[1]) Königl. Preussischer Generalstab: Topographische Karte vom östlichen Theile der Monarchie, Mst. 1:100.000 in 320 Bl. à Bl. ⅓ bis $\frac{1}{12}$ Thlr. Im J. 1860 erschienen die Nr. 147 Salzwedel, 148 Seehausen, 163 Clötze, 164 Gardelegen, 179/80 Obisfelde, 195 Gross-Oschersleben, 276 Erfurt, 288 Geisa und 300 Hildburghausen; die Nr. 210 Wernigerode und 226 Benneckenstein werden Ende des Jahres 1861 ausgegeben.

tärischen Zeichnungen und fortlaufenden Revisions- und Ergänzungs-Arbeiten wurden für die Karte des Westtheiles in 1:80.000 die Sektionen Soest, Solingen und Düsseldorf neu hergestellt und die Arbeiten an der Karte der Hohenzollern'schen Lande im Mst. von 1:50.000 weiter gefördert.

Da nun auch neuerdings die Versuche in der Photographie und Photo-Lithographie durch den Königlichen Generalstab zu sehr befriedigenden Resultaten geführt haben, so kann dieser sich das Zeugniss ausstellen, neben seinen spezifisch dienstlichen Leistungen auch der geographischen Wissenschaft wichtige Dienste erwiesen zu haben. Dieselben werden erst dann allgemein erkannt werden, wenn die Resultate der Aufnahmen in der Provinz Preussen in ihren höchst interessanten und bisher kaum geahnten Aufschlüssen publicirt werden. Dass das nicht zu lange dauere, kann nur im allgemeinen Interesse liegen und dürfte mit dem Wunsche einer etwas umfangreicheren (also reichlicher dotirten) Kraftentwickelung in Zusammenhang stehen.

Die in Preussen neu erwachte marine Thätigkeit hat auch kartographische Bestätigung erhalten durch die von der Königlichen Admiralität herausgegebene Übersichtskarte [1]) des im vorjährigen Berichte besprochenen See-Atlasses der Jade-, Weser- und Elb-Mündungen und durch eine vom Königlichen Handelsministerium veranlasste zweite Ausgabe der Segelkarte des südlichen Theiles der Ostsee [2]). Es ist diese letztere nach den im Auftrage der Admiralität in den Jahren 1858 und 1859 ausgeführten Peilungen und Beobachtungen revidirt und in technisch guter Ausführung eine sehr werthvolle Karte.

Während die rühmlichst bekannte von Dechen'sche geognostische Karte der Rheinprovinz und Westphalens [3]) durch drei fernere Sektionen in die zweite Hälfte ihres Umfanges geführt worden ist, sind auf Veranlassung des Königlichen Ministers für Handel u. s. w., Herrn von der Heydt, zwei andere wichtige Kartenwerke ins Leben gerufen worden in der Mauve'schen Flötzkarte des Steinkohlengebirges Ober-Schlesiens [4]) und in einer geologischen Karte von dem Nieder-Schlesischen Gebirge [5]), so dass nunmehr für eine wissenschaftliche Grundlage des Studiums jener wichtigsten Industriebezirke Preussens hinlänglich gesorgt ist.

Die im vorjährigen Berichte erwähnte Kommunikationskarte vom Preussischen Staate in 12 Blatt, welche ebenfalls auf Anordnung des Herrn Ministers von der Heydt bearbeitet worden ist, hat bereits eine zweite Auflage erlebt [1]). Sollte weniger der Absatz einer sehr starken ersten Auflage als die Absicht wesentlicher Verbesserungen Grund einer so schnell erfolgten neuen Ausgabe sein, so ist das im höchsten Grade anzuerkennen, nur wäre es alsdann zu wünschen gewesen, dass man die Verbesserungen nicht beschränkt hätte auf die allerdings zweckmässigere Bezeichnung der Strassen und dergleichen Äusserlichkeit, sondern auch auf den inneren Werth, welcher unter Anderem bei Positionsverschiebungen in Polen um volle sechs Minuten doch sehr in Frage gestellt bleiben muss. Je mehr es erfreulich ist, wenn obere Behörden in richtiger Erkenntniss des Werthes und grossen Nutzens kartographischer Hülfen zu dergleichen Arbeiten veranlassen, um desto mehr wäre es zu wünschen, dass sie auch auf das Gediegenste nach jeder Richtung hin in der Ausführung der guten Absicht unterstützt würden. Dass das nicht immer der Fall ist, beweist z. B. die Topographische Karte des Regierungsbezirks Köln in den ersten drei erschienenen Kreiskarten [2]), welche namentlich in ihrer technischen Herstellung so mangelhaft ausgefallen sind, dass sie an die allerersten Versuche der lithographischen Kunst erinnern und die Zulassung zur Publikation eine fast zu milde Nachsicht verräth.

Eine rühmliche Erwähnung verdient die Generalkarte der Provinz Schlesien von W. Liebenow [3]). Wir finden zwar beinahe des Details zu viel für den immerhin kleinen Maassstab von 1:400.000 und möchten auch im Interesse des strengen Ineinanderpassens und des harmonischen Eindrucks anrathen, dem auf das Äussere Werth legenden Publikum nicht zu viel Konzessionen zu machen durch zu weit greifende Anwendung des Buntdruckes, müssen jedoch die äusserst fleissige Durcharbeitung und die gewiss vorherrschende Richtigkeit dieser reich und geschmackvoll ausgestatteten, gegenwärtig besten Karte von Schlesien bereitwilligst anerkennen.

Eine Menge kleiner, zum Theil recht gut ausgeführter Karten von beschränkteren Lokalitäten, deren einzelne Aufzählung nicht Zweck unserer Besprechung sein kann, zeigen von lebhaftem Privatfleisse und regsamer Spekulation, vielfach aber auch nur von letzterer und von Ausbeutung ein und derselben Quelle ohne den Zusatz eigener wissenschaftlicher Verarbeitung.

XI. Nord-Deutschland.

Das Königreich *Sachsen* ist in jüngster Zeit wiederum mehrfach Vorwurf kartographisch-wissenschaftlicher Arbeiten gewesen. Zunächst gewährt es Freude, berichten zu können,

---

[1]) Königl. Preuss. Admiralität: Übersichtskarte der Jade-, Weser- und Elb-Mündungen, bestehend aus Bl. VII des See-Atlasses gleichen Titels; Mst. 1:100.000. In Kommiss. bei Dtr. Reimer in Berlin, 1859. 1⅓ Thlr.

[2]) Königl. Preuss. Handels-Ministerium: Segelkarte des südlichen Theiles der Ostsee zu Preussens See-Atlas u. s. w. Mst. 1:400.000 in 4 Bl. In Kommission bei Dtr. Reimer in Berlin, 1860. 2⅔ Thlr.

[3]) H. v. Dechen: Geognostische Karte der Rheinprovinz und Provinz Westphalen u. s. w. Mst. 1:80.000 in 35 Bl. à 1 Thlr. Simon Schropp'sche Landkarten-Handlung. Berlin seit 1856. Neu erschienen Sekt. Aachen, Siegen, Tecklenburg, bis jetzt 20 Karten.

[4]) C. Mauve: Flötz-Karte des Steinkohlen-Gebirges bei Beuthen, Gleiwitz, Myslowitz und Nikolai in Ober-Schlesien u. s. w. 19 Bl. mit 20 SS. Erläuterungen. In Kommission bei Trewendt in Breslau, 1860. 10 Thlr.

[5]) E. Beyrich, G. Rose, J. Roth und W. Runge: Geologische Karte von dem Nieder-Schlesischen Gebirge u. s. w., Mst. 1:100.000 in 9 Bl. Berlin, Schropp. 1860. 1. Lieferung: Bl. 5 Waldenburg, Bl. 8 Titel und Farbenerklärung. 2⅔ Thlr.

[1]) Karte vom Preussischen Staate mit besonderer Berücksichtigung der Kommunikationen, nach amtlichen Quellen bearbeitet und herausgegeben auf Anordnung Sr. Excell. des Herrn Ministers für Handel u. s. w. u. s. w., Mst. 1:600.000 in 12 Bl. In Kommission bei D. Reimer in Berlin, 2. Aufl. 1860. 8 Thlr., kolorirt 9⅓ Thlr.

[2]) Königl. Regierung zu Köln: Topographische Karte des Regierungsbezirks Köln in einzelnen Kreiskarten, Mst. 1:50.000 in 10 Bl. à 27½ Sgr. Eisen's Hofbuchhandlung in Köln, 1860. Bis jetzt erschienen: Kreise Bergheim, Rheinbach, Euskirchen.

[3]) W. Liebenow: Generalkarte von der Königl. Preuss. Provinz Schlesien u. s. w. u. s. w., Mst. 1:400.000 in 2 Bl. E. Trewendt in Breslau, 1861. 1⅓ Thlr.

dass durch Ausgabe der Sektionen Bautzen und Plauen der Topographische Atlas des Königreichs Sachsen nunmehr geschlossen ist [1]) und dass auch diese letzten Blätter glänzenden Schlussstein eines unserer ausgezeichnetsten Europäischen Kartenwerke bilden. Sollte sich das Gerücht bestätigen, dass das Königlich Topographische Bureau die Bearbeitung einer Reduktionskarte im Mst. 1:100.000 beabsichtige, so würde dieselbe um so mehr freudig aufgenommen werden, als ein grosser Theil der Blätter des grossen Atlasses mit der Zeit in vielen ihrer dargestellten Elemente veralten musste.

Heinrich Lange hat in zwei ersten Lieferungen begonnen, ein geographisch-physikalisch-statistisches Gemälde des Königreichs Sachsen [2]) in kartographischer Form zu entrollen, und in Verbindung fleissig durchgearbeiteter, klarer und höchst sauber ausgeführter Karten mit sehr zweckmässig erläuterndem, authentisch basirtem Texte sein löbliches Vorhaben in anerkennenswerthester Weise erreicht. Weniger glücklichen Erfolg müssen wir den zehn ersten Blättern eines historisch-geographischen Atlasses von Sachsen und Thüringen von M. v. Süssmilch-Hörnig [3]) zuschreiben. Möglich, dass der Atlas in den Händen eines Lehrers durch methodische Behandlung an Brauchbarkeit gewinnt und dass mancherlei Werthvolles niedergelegt ist, so dass wir ein Unrecht begehen würden, durch ein kurzes Aburtheilen dem nicht zu verkennenden Fleisse des Autors zu nahe zu treten; aber wir können nur nach dem urtheilen, was uns vorliegt, und nicht nach dem, was stillschweigend beabsichtigt, jedoch nicht sichtlich ausgedrückt ist. Als ganz missglückt müssen wir namentlich die geognostischen und Relief-Karten ansehen; ihre Ausführung ist eben so unpraktisch wie geschmacklos und es bleibt nur zu bedauern, wenn der innere Werth fleissiger Arbeiten so vollständig durch ungeschickte Technik getödtet wird. Fast demselben Schicksal verfallen ist die Karte von Thüringen und Sachsen von L. v. Gutbier [4]). Ihre Durcharbeitung verräth viel Gutes, auch die Terrain-Skizzirung ist mit anerkennenswerthem Verständniss der Landesnatur niedergelegt, aber die technische Ausführung ist äusserst mangelhaft und warnt wiederholt davor, die Kunst des Kartenstichs nicht in rohe Fabrikation ausarten zu lassen. Gerade die Kartographie verlangt ein inniges Verschmelzen des wissenschaftlich arbeitenden Geistes mit der ausübenden Kunst, und es wäre sehr zu wünschen, dass mindestens neun Zehntel der vielen lithographischen Kartenproducenten der Gegenwart durch scharfe Kritik des Publikums auf andere Gegenstände ihrer mechanischen Fertigkeit verwiesen würden.

Das Topographische Bureau des Kurfürstl. Hessischen Generalstabes hat seinen anerkannt vorzüglichen Arbeiten einen entsprechenden Abschluss gegeben durch Publicirung seiner Messtisch-Aufnahmen in Form einer Niveaukarte [1]) und durch Herausgabe zweier Reduktionskarten [2]) u. [3]). Die erstere bietet neben vollständiger Situation die Konfiguration des Terrains durch roth eingedruckte Niveaukurven in Äquidistanz von 60 Fuss dar und gehört bei ihrer korrekten und geschmackvollen Ausführung zu einem gleich werthvollen Schatze für den praktischen Gebrauch wie für die wissenschaftliche Ausbeute; die letzteren geben in ihrer brillanten Darstellung Zeugniss von dem topographischen Talent und der meisterhaften Zeichnenkunst des Herrn A. Kaupert. Im Verein mit der topographischen Karte im Mst. von 1:50.000 ist Kur-Hessen gegenwärtig im Besitze des vollständigsten Kartenmaterials in Deutschland und geniesst den Ruhm, eine noch vor wenig Jahren beklagte Lücke eben so freisinnig wie glänzend ausgefüllt zu haben.

Die Kataster-Aufnahme des Fürstenthums *Waldeck* ist beendet und wir sehen mit Begierde den näheren Beschlüssen über die weitere kartographische Verwerthung eines schätzbaren Materials entgegen.

Im Königreich *Hannover* fährt der Generalstab in seinen Aufnahmen rüstig fort, er liefert über die Natur des Nord-Deutschen Tieflandes durch genaueste und korrekte Darstellungen höchst interessante Aufschlüsse und hatte sein Material (zu hoffentlich baldiger Verarbeitung) an metallographirten, neuerlichst auch sauber lithographirten Kopien der Messtischblätter bis zum Jahre 1860 bereits auf 207 Sektionen im Mst. von 1:21.333⅓ angesammelt.

Während die *Lübecker* Bau-Deputation durch Veranlassung einer sehr sauberen und vollständigen Karte der Lübecker Bucht [4]) zur genaueren Kenntniss der Ostsee beigetragen hat, ist die topographische Karte des Herzogthums *Oldenburg* im Mst. von 1:50.000 durch weitere 3 Blatt vermehrt worden [5]) und es ist namentlich durch das letzt erschienene Blatt Stollhamm der Weser-Mündung eine sehr genaue und gute Darstellung zu Theil geworden.

[1]) Topographischer Atlas vom Königreich Sachsen, Mst. 1:57.600 in 22 Bl. Dresden bei Arnold und Leipzig bei Fr. Fleischer. 25 Thlr.

[2]) Henry Lange: Atlas von Sachsen u. s. w., Mst. 1:592.000 in 12 Bl. Brockhaus in Leipzig, 1860. Bis jetzt erschienen 2 Lieferungen à 4 Bl. à 1⅔ Thlr.

[3]) M. von Süssmilch-Hörnig: Historisch-Geographischer Atlas von Sachsen und Thüringen in 3 Abtheilungen. Die 1. Abtheilung: Geotektonik, Geologie, Hydrographie, 10 Karten im Mst. von 1:500.000 mit Text. v. Boetticher in Dresden, 1860. 3⅓ Thlr.

[4]) L. v. Gutbier: Thüringen und Sachsen u. s. w., Mst. 1:600.000, 1 Bl. Hinrichs'sche Buchhandlung in Leipzig, 1861. Zweierlei Ausgaben, in Schwarz à 10 oder 16 Sgr., in Kolorit 14 oder 20 Sgr.

[1]) Kurfürstl. Hessisches Topographisches Bureau des Generalstabes: Niveau-Karte vom Kurfürstenthum Hessen, Mst. 1:25.000, 112 Bl. Kassel, 1859—61. Bei direktem Bezug 60 Thlr. à Bl. ⅔ oder ½ Thlr., ausserdem 100 Thlr. à Bl. 1⅓ oder ⅞ Thlr.

[2]) Kurfürstl. Hess. Topogr. Bureau: Generalkarte von dem Kurfürstenthum Hessen nach Original-Zeichnung von J. A. Kaupert, Mst. 1:200.000, 2 Bl. Kassel, 1859. Direkter Bezug 2 Thlr., ausserdem 4 Thlr.

[3]) Kurfürstl. Hess. Topographisches Bureau: Generalkarte von dem Kurfürstenthum Hessen nach Original-Zeichnung von J. A. Kaupert, Mst. 1:350.000, 1 Bl. Kassel, 1860. Direkter Bezug 1 Thlr., ausserdem 2 Thlr.

[4]) Fink, Lieut.: Karte der Lübecker Bucht und der Trave bis Lübeck u. s. w., Mst. 1:57.600, 1 Bl. Dittmer'sche Buchhandlung in Lübeck, 1860. 2 Thlr.

[5]) Frhr. A. P. v. Schrenck: Topographische Karte des Herzogthums Oldenburg, Mst. 1:50.000 in 16 Bl. à 2½ Thlr. Oldenburg, seit 1856. Bis zum November 1861 erschienen die Blätter: Westerhede, Friesoythe, Oldenburg, Delmenhorst, Wildhausen, Varel, Stollhamm.

Im Übergange zu Süd-Deutschland wird unserem Berichte angenehmer Halt geboten durch des Herrn A. Ravenstein Alignements-Plan von *Frankfurt am Main* im Mst. von 1:1.250 [1]). Derselbe stützt sich auf eine im J. 1853 begonnene Triangulation des Autors; die Verzeichnung der Strassen, Plätze und ganzer Häuserkomplexe verdient das Vertrauen eines sorgfältigen geometrischen Grundrisses, und wenn auch erst der in Aussicht stehende Plan im Mst. von 1:2.500 bei seiner Rücksicht auf die Gartenanlagen und nächsten Umgebungen von topographischem Interesse ist, so gebührt doch der Ausdauer, dem Fleisse und Geschick des Herrn Ravenstein das grosse Verdienst, sowohl den engeren Beziehungen seiner Vaterstadt in hohem Grade nützlich gewesen zu sein, als auch deren Gebiet auf wissenschaftlicher Basis und auf würdige Weise in die grosse Karte von Deutschland eingereiht zu haben.

XII. Süd-Deutschland.

Der *Grossherzogl. Hessische* General-Quartiermeisterstab reicht dem Publikum durch eine Karte der Umgegend von Darmstadt im Mst. von 1:25.000 [2]) in sehr spezieller und guter Ausführung eine höchst willkommene Ergänzung zu seiner bekannten topographischen Landeskarte im Mst. von 1:50.000 und der Mittel-Rheinische Geologische Verein bringt in der Sektion Dieburg eine äusserst werthvolle Fortsetzung seiner geologischen Spezialkarte [3]), gestützt auf oben erwähnte Landeskarte und erläutert durch gründliche, sehr schätzbare geographische, geologische und hypsometrische Bemerkungen.

Obgleich wir früher einige Notizen über die Landesvermessung des Grossherzogthums *Baden* an das Referat über dessen vorzügliche Landeskarte angeschlossen haben, so mussten wir doch deren Unvollständigkeit bedauern und sind erst jetzt im Stande, zufolge sehr gütiger, äusserst werthvoller Mittheilungen Näheres über Geschichte und Betrieb der Baden'schen Landes-Aufnahme beizubringen.

Das Topographische Bureau ward Behufs Landesvermessung im J. 1824 errichtet und unter die Leitung des Flügel-Adjutanten Major v. Zech gestellt. Der Spezial-Dirigent Kapitän Klose, hatte anfänglich nur 3 Guiden erster, 2 zweiter Klasse und 4 Gehülfen (den Artillerie-Unteroffizieren entnommen), alsbald noch 2 Trigonometer zur Disposition. Als Basis ward angenommen die im J. 1819 durch Bayern vom Steuerrath Lämmle gemessene Linie Speier-Oggersheim, als Spitze des ersten Dreiecks und Nullpunkt der Coordinaten die Thurmspitze der Mannheimer Sternwarte. Von dieser Basis aus wurde durch 15 Dreiecke erster Klasse die Basis von Ensisheim abgeleitet und das Azimuth der Linie Belchen — Signal Katharinen-Kapelle beobachtet. Nach Vollendung des Nivellements des Landes erfolgte die genaueste Bestimmung einer Verifikations-Basis bei Heitersheim und ihre Verbindung mit der Primär-Triangulation. Das Dreiecksnetz erster Klasse erhielt genaue Feststellung unter Anwendung scharfer Korrektionsmethode und Anschluss an die Basen der Nachbarstaaten. Einige Zahlen sprechen am unmittelbarsten das ausserordentlich günstige Resultat dieser Operationen aus.

Die Basis Speier-Oggersheim = 6598,337°; die Mannheimer Sternwarte = 54,98549° Nördl. Br. und 6,80463° Östl. v. Paris; Azimuth der Linie Mannheim-Speier = 4,08188°, desgl. Belchen-Katharina-Kapelle = 179,90340°, desgl. der Heitersheimer Basis auf deren südlichem Endpunkte = 230,49812°. Die Differenz in der Azimuth-Bestimmung im Anschluss an die Tübinger Sternwarte in Württemberg = 4,1", an die Berner Sternwarte in der Schweiz = 12,6". Länge der Heitersheimer Basis als Mittel aus acht Messungen = 2124,6499327 Meter = 708,2166 Bad. Rth. Bei Beurtheilung der Richtigkeit dieser Messung resultirt ein Fehler = $\frac{1}{[illegible]}$ der ganzen Länge und bei Berechnung der Basen in den benachbarten Staaten mit Zugrundelegung der Heitersheimer Basis ergeben sich folgende Differenzen: 1. Für die Französische Basis Ober-Borgheim-Sausheim od. die Ensisheimer à 6348,129 Bad. Rth. Differenz nach Badischer Berechnung = 0,031° = $\frac{1}{[illegible]}$ der Länge; 2. für die Schweizer Basis bei Aarberg-Sugy-Walperswyl à 4361,247° Differenz nach Badischer Berechnung = 0,036° = $\frac{1}{[illegible]}$ der Länge; 3. für die Württemberger Basis Solitude-Ludwigsburg à 4344,048° Differenz nach Badischer Berechnung = 0,070° = $\frac{1}{[illegible]}$ der Länge; 4. für die Bayerische Basis Speier-Oggersheim à 6598,181° Differenz nach Badischer Berechnung = 0,003° = $\frac{1}{[illegible]}$ der Länge; 5. für die Hessische Basis Darmstadt-Griessheim à 2583,186° Differ. = 0,015° = $\frac{1}{[illegible]}$ der Länge.

Da diese Differenzen nur zwischen 3 Linien und 7 Badischen Zoll wechseln, so erhält die Badische Messung und Triangulation eine glänzende Genugthuung und es konnte in ein so gut verbürgtes Dreiecksnetz erster Klasse mit gleicher Schärfe ein gleiches zweiter und dritter Ordnung eingefügt werden. Zu den Winkelmessungen wurden achtzöllige Repetitions-Theodoliten von Reichenbach und Ertel in München verwandt. Die Bestimmung der gegenseitigen Lage sämmtlicher Dreieckspunkte ist durch rechtwinkelige Coordinaten geschehen und beziehungsweise der Meridian der Mannheimer Sternwarte als Abscissen-Achse und eine zu ihm Senkrechte als Ordinaten-Achse angenommen worden. Bei Gelegenheit der Triangulation ist durch Bestimmung sämmtlicher Punkte in ihrer Höhenlage ein vollständiges Nivellement des Grossherzogthums niedergelegt worden. Zu den Winkelmessungen dienten achtzöllige Multiplikations-Höhenkreise von Ertel und es wurde das arithmetische Mittel als Resultat der definitiven Höhe bezeichnet, welches man aus mehrseitigem Ergebniss der Höhenunterschiede zweier Punkte durch gegenseitige Beobachtungen von allen umliegenden Stationen aus erhielt. Allen Höhenbestimmungen liegt die Höhe am Boden des Münster zu Strassburg zu Grunde, welche aus dem Mittel drei vorhandener Resultate = 48,584° über dem Mittelländischen Meere anzusetzen war. Hiernach betrug die Höhe der Münster-Spitze = 95,994°, die des Nullpunktes des Rheinpegels = 45,590° über dem Meere. — Der Entwurf der aus zusammenhangenden Blättern bestehenden Karte geschah nach der modificirten Flamsteed'schen Projektion unter Annahme des Abplattungswerthes von 1:308,64; der Flächeninhalt des Grossherzogthums Baden ward berechnet auf 4.238.134 Badische Morgen = 278,064 Quadrat-Meilen.

Für den Verlauf der Detail-Aufnahme und Kartenherstellung sind folgende Punkte bemerkenswerth. Das

[1]) A. Ravenstein: Alignements-Plan von Frankfurt a. M., Mst. 1:1.250 in 16 Bl. Frankfurt, Ravenstein's Geogr. Institut, 1860. 8 Thlr.

[2]) Grossherzogl. Hessischer General-Quartiermeisterstab: Karte der Umgegend von Darmstadt, Mst. 1:25.000 in 4 Bl. Darmstadt, 1860. 3⅓ Thlr.

[3]) Mittel-Rheinischer Geologischer Verein: Geologische Spezialkarte des Grossherzogthums Hessen und angrenzender Landesgebiete, Mst. 1:50.000; bis jetzt 5 Hefte mit 5 Karten à 2⅔ Thlr. Jonghaus in Darmstadt. I. Sekt. Friedberg, II. Giessen, III. Büdingen-Gelnhausen, IV. Offenbach-Hanau-Frankfurt, V. Schotten, VI. Dieburg (Darmstadt).

Personal bestand unter dem Spezialdirigenten Kapitän und späteren Oberst Klose anfänglich aus Unteroffizieren der Artillerie und Pioniere, später aus Stabsguiden (mit Offiziersrang), Oberguiden, Guiden und Guidenzöglingen, letztere theils den Truppentheilen, theils dem Civilstande entnommen. Dem Dirigenten war ein Generalstabs-Offizier zugetheilt, sowohl zur Vertretung als auch speziell zur Leitung von Stich, Druck und Verkauf der Karte; in der Organisation des Personals bestand rein militärisches Verhältniss [1]). Die Stärke des Aufnahmepersonals wechselte, von 1825—1840 durchschnittlich 12, von 1840—46 aber 20 per annum. Nach beendeter Vermessung das Personal verwendet zum Messen der Verifikationsbasis, zum Vermessen des Canton Schaffhausen, zu Revisionen, nachträglichen Höhenbestimmungen u. s. w., unter steter gelegentlicher Verminderung. Im J. 1852 wurde das Topographische Bureau aufgehoben, dem Generalstabe eine topographische Abtheilung mit 1 Oberguiden und 2 Guiden zugetheilt und das abgehende Personal von dem neu errichteten Kataster-Bureau übernommen.

Die Aufnehmer formirten sich gewöhnlich in Abtheilungen zu einem älteren und einem jüngeren Guiden und 2 Soldaten als Träger; ihre Ausrüstungsgegenstände waren folgende: Messtischstativ mit 3 Messtischblättern, ein Ertel'scher Distancemesser mit Röhrenlibelle, Distancelatte, Messlatte und Stäbe, Stockboussole mit Fernrohr, Handfernrohr, Etui mit Stangenzirkel, eisernem Lineal und Muttermaass, Faschinenmesser, Kalkbüchse, Schirm, Brouillontasche, Quadrant u. s. w. u. s. w.

Der Maassstab der Aufnahme war anfänglich 1:5.000, alsbald und bis zum Jahre 1840 meistens 1:10.000, aber von da und theilweise schon von 1835 an 1:25.000, so dass in diesem letzten Maasse 0,68 des Landes aufgenommen sind. Die Aufnahme des Details geschah immer in Sektionen à 1 Quadrat-Fuss. Die ganze Detail-Aufnahme ist ausgeführt worden von 1824—1845; im J. 1846 wurde laut abgeschlossenem Vertrage auch der Canton Schaffhausen in hundertfüssigen Niveaukurven aufgenommen. Für das Verfahren bei der Aufnahme sind einige Punkte von besonderem Interesse. Grösse der Messtischblätter = 4 Quadrat-Fuss, die der Aufnahmesektion = 1 Quadr.-Fuss; für jede Sektion durchschnittlich 8 bis 10 trigonometrische Fixpunkte, für das Messtischblatt also deren 32 bis 40! Bestimmung der geometrischen Punkte durch Rückwärtseinschneiden, für eine offene Sektion circa 100 geometrische Punkte angenommen. Bestimmung der Detailpunkte durch Anvisiren der aufgestellten Distancelatte, Ablesung der Entfernung und Schiebung des Distancemessers an den Stationspunkt. Für den Werth des aufzunehmenden Details die militärische Bedeutung maassgebend; Banngrenzen der Gemeinden ebenfalls bestimmt. Die Reduktion schiefer Linien auf die Horizontale auf graphischem Wege vermittelst des Reduktionsquadranten. Alles Detail sorgfältig in Blei auf dem Felde niedergelegt.

Zur Bestimmung des Bodenreliefs und der Bergzeichnung wurden auf den Aufstellungspunkten horizontale Kurven gemessen, resp. nivellirt, und gleich hohe Punkte durch den Distancemesser bestimmt; die Neigungswinkel erhielten ihre Bestimmung durch den Quadranten und es fanden deren Messungen Statt von allen trigonometrischen und geometrischen Punkten nach allen der Höhenbestimmung nur irgend werthen Objekten. Auf solche Weise wurden die Höhenunterschiede zwischen den verschiedenen Punkten gefunden, man erhielt ein vollständiges Nivellement der Fluss- und Strassenzüge und für jede Sektion mindestens 300 gerechnete Höhenkoten. Zur Kontrole der Revisoren mussten besondere Winkelbücher geführt werden und das Brouillonbuch enthielt alle wichtigen Theile der Sektion in Croquis in mindestens 1:10.000. Die Wälder wurden durch Baumsignale und Stockboussole aufgenommen. Das Aufnahmequantum betrug bei sechsmonatlicher Arbeitszeit für einen Detailleur im Mst. von 1:10.000 circa 14- bis 16.000 Morgen, im Mst. von 1:25.000 circa 24- bis 30.000, im J. 1844 sogar bei 200 Campagnetagen 30- bis 45.000 Morgen.

Während des Winters wurden die Aufnahmen durch die betreffenden Aufnehmer in den Höhen berechnet und die Sektionen nach Vorschrift ausgezeichnet und kolorirt. Bis zum Jahre 1834 geschah die Bergzeichnung in Strichen à la Lehmann, später — als ein vollständiges Nivellement mit der Aufnahme verbunden war — konnte man durchlaufende Niveaukurven im Abstand von 2 bis 4° konstruiren, sie vom Meeresspiegel aus durch rothe Zahlen numeriren und zur Hervorhebung des Reliefs die Berghänge in leichten Tuschtönen anlegen. Für jede Sektion ward ausserdem auf Ölpapier ein besonderes Strassennetz mit farbiger Unterscheidung der Wegeklassen angefertigt.

Die Originalsektionen sind nicht durch den Druck publicirt worden, dagegen lässt die Oberbaudirektion des Wasser- und Strassenbau's photographische Kopien im Mst. von 1:15.000 abnehmen. Die Reduktion und der 1834 beschlossene Steinstich der Landeskarte geschah auf den Mst. von 1:50.000 und es wurden die 55 Sektionen derselben publicirt von 1838 bis 1849. Für das Karten-Bureau wurden bewilligt zu erster Einrichtung 2000 fl., als jährlicher Etat 5370 fl., im J. 1837 formirte sich dasselbe unter Leitung des Premier-Lieutenant (jetzt General-Lieutenant) Kuntze vom Generalstabe mit 3 Lithographen und 2 Dessinateurs. Beschluss und Ausgabe einer Übersichtskarte im Mst. von 1:400.000 datirt von 1839, während die Reduktionskarte im Mst. von 1:200.000 à 6 Bl. im J. 1853 in Angriff genommen und bis jetzt in 3 Sektionen publicirt ist [1]). Von derselben sind die Sektionen Freiburg und Karlsruhe auch geognostisch, letztere auch

---

[1]) Gegen der Guiden jährlich 380—800 fl., bei auswärtigen Arbeiten tägliche Diäten 48 Kr. bis 2 fl., tägliche Quartiergelder 30 Kr. bis 1 fl., tägliches Feuerungsgeld pro Halbjahr 12 bis 18 Kr.; jährliche Prämien 50 bis 200 fl. Bei grossen Übungen einige Guiden beritten gemacht und den Stäben zugetheilt, sonst keine Dienstleistung bei den Truppen.

[1]) Grossherzogl. Militärisch-Topographisches Bureau: Topographische Karte vom Grossherzogthum Baden, Mst. 1:50.000 in 55 Bl.; im Originaldruck 33 fl., im Überdruck 20 fl.; einzelne Blätter des Originaldrucks in halber Ausfüllung 30 Kr., in weiterer Ausfüllung 1 fl., vom Überdruck 18, resp. 36 Kr.

Dasselbe: Übersichtskarte vom Grossherzogth. Baden, Mst. 1:400.000 in 1 Bl.; Originaldruck 2 fl., Überdruck 30 Kr.

Dasselbe: Übersichtskarte vom Grossherzogth. Baden, Mst. 1:200.000 in 6 Bl. Hiervon erschienen No. 2 Heidelberg, 3 Karlsruhe, 5 Freiburg à Bl. im Originaldruck 1 fl., Überdruck 20 Kr. (Bl. 3 und 5 geognostisch kolorirt à 2 fl., Nr. 3 als Höhenschichtenkarte 1 fl. 12 Kr.)

als Höhenschichtenkarte bearbeitet. Gegenwärtig ist alles Material an das Kataster-Bureau abgegeben und die dem Generalstabe zugetheilte topographische Abtheilung beschäftigt sich mit den laufenden Revisionen und Berichtigungen nach den Eingaben der Bau- und Forstbehörden und den Gemarkungskarten des Kataster-Bureau's, mit Weiterführung der Karte im Mst. von 1:200.000, mit Anfertigung von Umgebungskarten der Garnisonen für den militärischen Gebrauch im Mst. von 1:25.000 u. dgl. m.

In Betreff der finanziellen Verhältnisse sei erwähnt, dass die Ausgaben bis zum Jahre 1828 nur gering waren und vom Trigonometrischen Bureau (mit Budget von 10.000 fl.) getragen wurden, dass von 1828 bis 1849 der Bedarf des Topographischen Bureau's 216.600 fl. (Jahresdurchschnitt 14.500 fl.) und des Karten-Bureau's 36.600 fl. betrug und dass von 1852—1854 die Ausgabe von 8280 fl. hinzutrat zu einer Totalausgabe für das Topographische und Karten-Bureau bis zum Jahre 1854 von 261.480 fl. Der gegenwärtige Etat für Bestreitung topographischer Arbeiten beträgt (ohne Gagen, Miethe, Druck und Papier) jährlich 1000 fl.

Obgleich wir hiermit nur einen kurzen Auszug aus dem uns gütigst zur Einsicht gegebenen vortrefflichen Material liefern konnten, so reicht derselbe doch hin, die Überzeugung zu begründen, dass die Badische Landesaufnahme mit einer scharfen wissenschaftlichen Umsicht und mit regstem Eifer betrieben worden ist. Wäre auch zu jener Zeit das Aufnahmesystem in äquidistanten Kurven vermittelst der Kippregel schon allgemeiner in Gebrauch gewesen, es muss sehr in Frage gestellt bleiben, ob ein so richtig zergliedertes Terrainbild entstanden wäre, wie es die Karte auf Grund durchgreifender und sich systematisch kreuzender Nivellements zur Anschauung bringt. Das früher ausgesprochene Urtheil über die Vorzüglichkeit der Badischen Landeskarte findet eine genügende Erklärung in der Geschichte und Methode ihrer Herstellung und der dadurch fest gewurzelte Sinn für gediegene topographische Leistungen bestätigt sich auch in den gegenwärtigen Schöpfungen der Karte im Mst. von 1:200.000, in den neuen Bearbeitungen der grossen Karte im Mst. von 1:50.000 und in den Umgebungskarten. Von letzteren liegen uns die beiden westlichen Blätter der vierblätterigen Umgebungskarte von Karlsruhe im Mst. von 1:25.000 vor; ihre Ausführung in Situation ist sehr scharf, ihr Flächenkolorit nach Wald, Wiese, Ackerland u. s. w. höchst geschmackvoll und ihre Andeutung des Bodenreliefs durch Kurven in Äquidistance von 2 Ruthen und eine Menge Höhenkoten so genau, dass es fast unbescheiden erscheint, den Wunsch zu äussern, es möchten auch hier die steileren Neigungsflächen durch eine leichte Marke noch besonders anschaulich gemacht werden. Die bis jetzt erschienenen 3 Blätter der Karte im Mst. von 1:200.000 sind ebenfalls sehr brav ausgeführt, nur fürchten wir, dass die zu zart gehaltene Waldsignatur beim Fortdruck nachgerade zu undeutlich wird; die neuen Blätter der grossen Karte im Mst. von 1:50.000, nämlich No. 16 Karlsruhe und No. 20 Rastatt, sind dagegen wahre Musterblätter topographischer Karten und geben glänzendes Zeugniss davon, dass der wissenschaftliche, künstlerische und ausdauernde Geist noch fortlebt, welchen Männer wie General Kuntze, Oberst Klose und Obergeometer Rheiner für die topo-kartographischen Arbeiten in Baden begründet haben.

Der vortheilhafte Einfluss, welchen gute wissenschaftliche und künstlerische Leistungen an offizieller Stelle auf den Privatfleiss ausüben, zeigt sich auch an Fritschi's Karte der Umgebung von Baden [1]) sehr deutlich. Ihre Ausführung ähnelt sehr derjenigen der genannten Umgebungskarte von Karlsruhe und liefert in achtzigfüssigen äquidistanten Höhenkurven das Bild eines interessanten Terrainstücks des Schwarzwaldes in genauer Zergliederung. Dennoch können wir auch für diese sehr lehrreiche und gute Karte den Wunsch einer leichten Anlage für den Ausdruck des Bodenreliefs neben den Höhenkurven nicht unterdrücken.

Über das Vermessungswesen im Königreiche *Bayern* haben wir in unserem ersten Jahresberichte (für d. J. 1856) Einiges beigebracht ohne direkte Belehrung von offizieller Stelle aus; seit dem Jahre 1860 ist uns aber auf den sehr gütigen Befehl Sr. Excellenz des Herrn General-Quartiermeisters von sachkundiger Hand ein vortrefflich durchgearbeiteter Bericht zugegangen, welchen wir auf die Gefahr einiger Wiederholungen hin um so weniger verfehlen im Auszuge wiederzugeben, als unsere erste Auffassung dadurch wesentliche Ergänzung und Präcisirung erhält. [Der beschränkte Raum gestattet uns nur eine stichwortartige Excerpirung.]

Astronomische Grundlage des Dreiecksnetzes bildete zunächst die Positions-Bestimmung des nördlichen Frauenthurmes zu München und das Azimuth der Dreiecksseite München (nördl. Frauenthurm) —Aufkirchen (Kirchthurm). Im Jahre 1804/5 durch Oberst Henry die Breite vom Frauenthurm mit dem Borda'schen Kreise bestimmt zu 48° 08′ 20″, übereinstimmend mit Schiegg's Messung im J. 1804 und 1805. Die Länge ward im J. 1803 durch Schiegg nach Mondfinsterniss-Beobachtungen bestimmt auf 9° 14′ 16″ Östl. von Paris. Im J. 1823 wurde bei Gelegenheit der grossen Längengradmessung zwischen Brest und Czernowitz diese Länge durch Blickfeuer bestimmt auf 9° 14′ 15″ und diejenige der neuen Sternwarte zu Bogenhausen bei München auf 9° 16′ 16″ Östl. v. Paris. Das Azimuth Frauenthurm-Aufkirchen bestimmte Henry nach Sonnenbeobachtungen auf 228° 59′ 53″, der Direktor der Bogenhausener Sternwarte, Soldner, dagegen im J. 1813 nach Beobachtungen des Polarsterns auf 229° 00′ 08″; es ist jedoch diese Korrektion auf das Netz und den topographischen Atlas ohne Einfluss geblieben, weil beides schon zu weit vorgerückt war. Für weiter ausgedehnte geodätische Zwecke bedürfen all diese Messungen und Berechnungen einer Kontrole, resp. Erneuerung. Die Triangulation stützte sich demnächst auf die Messung folgender drei Basen: 1) München-Aufkirchen = 28.491,147 Meter (1801 gemessen durch Bonne und sehr genau übereinstimmend mit einer aus der Schumacher'schen Basis in Holstein abgeleiteten Berechnung); 2) Nürnberg (St. Johanniskirche) — Bruck = 13.797,196 Meter (1807 gemessen durch Prof.

[1]) J. Fritschi: Topographische Karte der Umgebung von Baden mit Höhenschichten-Kurven von 80 Bad. Fuss vertikalem Abstand, Mst. 1:37.500 in 1 Bl. Stuttgart, Schweizerbart'sche Buchhandl. 1860. 1 Thlr.

Schiegg und Steuerrath Lämmle); 3) Speyer (nördl. Domthurm) — Oggersheim (südl. Lorettothurm) = 19.794,94 Met. (gemessen 1819 durch Lämmle). Im J. 1845 war die Triangulation vollendet, eine solche zweiter und dritter Ordnung aber für den Kreis Ober-Bayern erneuert Behufs Wiederholung der Detail-Aufnahme. Eigentliche Höhenmessungen sind nicht mit der Triangulation verbunden, seit 1838 aber selbstständig und systematisch ausgeführt worden. Die Rheinpfälzischen Daten basiren auf der Bodenhöhe des Strassburger Münster à 145,752 Meter, die des südöstlichen Bayern diesseit des Rhein auf der Höhe des Grossen Rettenstein am Brixen-Thale à 8094,62 Bayer. = 7272,79 Pariser Fuss über dem Meere bei Venedig. Die Höhenangaben werden ausgedrückt in Bayerischen Ruthen (mit einer Dezimalstelle) und je nach dem Fortschreiten der Arbeit auf den Atlasblättern verzeichnet. Bei den neuen Höhenmessungen ist die trigonometrische Bestimmungsweise Norm und man kann bezüglich der Genauigkeit folgende vier Klassen unterscheiden: 1. Gegenseitig gleichzeitig bestimmte Punkte (mit Ertel'schem Universal-Instrumente und Mikrometer) für Dreiecksketten in Richtung und Nähe des Münchner Meridians, des 48., 49. und 50. Parallels, durchgehends Punkte des Hauptdreiecksnetzes; 2. gegenseitig, aber nicht gleichzeitig bestimmte Punkte mit achtzölligen astronomischen Theodoliten; 3. einseitig, aber von mehreren Stationen aus bestimmte Punkte mit kleinen Theodoliten und Höhenkreis von 4½ Zoll Durchmesser; 4. geometrisch nivellirte und barometrisch bestimmte Punkte. Die Triangulation hat dem Königreiche circa 30.000 Fixpunkte geliefert, nach dem früheren Maassstabe je nach dem Terrain pro Quadrat-Meile 9 bis 18, nach der neueren Methode in Ober-Bayern 30 bis 40. Die Zwischenpunkte werden geometrisch durch Obergeometer bestimmt. Das Bayerische Netz hat nach allen Seiten Anschluss mit den Nachbarstaaten, exclusive an Böhmen und Ober-Österreich. Im Anfange wurden die trigonometrischen Arbeiten vom Topographischen Bureau allein, namentlich von den Französischen Mitgliedern Bonne und Brousseaud und von Schiegg ausgeführt; seit der Gründung der Steuer-Kataster-Kommission im J. 1808 nahm auch diese Theil daran, für gewöhnlich durch zwei ihrer Beamten, welche als Königl. Trigonometer bei fixem Jahresgehalt von 900 bis 1200 fl. auf dem Felde pro Tag 5 fl. Diäten bezogen und alle Nebenkosten besonders liquidirten.

Die topographische Detail-Aufnahme geschieht durch Offiziere aus der Armee, welche auf 4 Jahre zum Topographischen Bureau kommandirt sind, daselbst Vorlesungen über verschiedene Zweige der Geodäsie hören, unter Leitung eines älteren Offiziers ein Praktikum durcharbeiten und während ihrer ganzen Kommandozeit keinen anderen Dienst leisten. Die Aufnahmen zerfallen in solche mit Zugrundelegung der Katasterpläne und in reine Messtischaufnahmen ohne dergleichen. Letztere geschahen in Bayern in verschiedenen Maassstäben und zwar nach folgender Gruppirung: 1) Original-Aufnahme der Stierlein'schen Karte der Fürstenthümer Bayreuth und Kulmbach (1782—1801) in 44 Blatt à 1:32.000 und 26 Blatt à 1:11.000. Dieses Material ist allmählich durch neue Aufnahmen in 1:25.000 ersetzt und es wird der Topographische Atlas seiner Zeit darnach verbessert. 2) Die Aufnahme der kooperirenden Französischen und Bayerischen Ingenieure von 1801—1811 in Ober- und Nieder-Bayern und der Oberpfalz in 1:28.000. Die Aufnahme in Nieder-Bayern und einem kleinen Theile Ober-Bayerns in 1:25.000 erneuert, die Atlasblätter des Bayerischen Hochgebirges und der südliche Theil hiernach bearbeitet, der übrige Theil des Bayerischen Waldes gegenwärtig darnach in neuem Stich. 3) Mittelfranken und das nicht zu Kulmbach-Bayreuth gehörige Ober-Franken von 1812—1826 vom Topographischen Bureau in 1:28.000 aufgenommen. 4) Seit 1826 alle Original-Aufnahmen des Topographischen Bureau's in 1:25.000, wornach die älteren Blätter umgearbeitet werden sollen. Die Katasteraufnahmen in den Maassstäben 1:5.000, für grössere Ortschaften aber in 1:2.500, Seitens in Akkord arbeitender Geometer, welche Reisegelder und abzuschätzende Honorare für ihre Aufnahmen erhalten. Wo solche Katasterpläne für die topographische Detail-Aufnahme zu Grunde gelegt werden konnten und können, da sind aus je 16 Steuerblättern à 1:5.000 Positionsblätter in 1:25.000 reducirt und deren Detail ins Reine gezeichnet. Hiervon werden Pausen gefertigt, Viertel-Positionsblätter mit Unterlegung weissen Papiers auf Pappe geklebt und diese Tafeln dem Detailleur mit ins Feld gegeben zur Eintragung der Unebenheiten. Es geschieht diess nicht in äquidistanten Kurven, wohl aber vermittelst Konstruktion von Horizontalen, Messen der Böschungswinkel und Eintragen der betreffenden Zahlen, wornach sofort die Auszeichnung in Bergstrichen à la Lehmann erfolgt mit der Modifikation, dass volles Schwarz erst bei 60° Neigung eintritt. Die Dauer der jährlichen Aufnahmezeit wie die Zahl der Aufnehmer war nach den Umständen sehr verschieden. Die Cotirung der Pfalz geschah mit Unterbrechungen von 1838—1851; in den letzten 10 Jahren waren durchschnittlich alljährlich 15—18 Offiziere während 3—4 Monate mit Terrain-Aufnahmen beschäftigt; von 1801—1851 ist die Detail-Aufnahme von ganz Bayern vollendet worden und seitdem geschehen Erneuerungsarbeiten. Dieselben sind um so mehr erleichtert, als auch die Katasteraufnahme des Landes beendet ist. [Die aufnehmenden Offiziere beziehen ausser dem Gehalte als Stabsoffiziere 8 fl., als Oberoffiziere 5 fl. pro Tag, für Reisen über 4 Wegestunden pro Stunde 46 Kr. (13 Gr.) Vergütung und 1 oder 2 Diener mit 1 fl. Tagegeld; Quartier, Vorspann u. s. w. werden nicht vergütet, wohl aber Signalbauten u. dergl.] Die Reinzeichnung der Positionsblätter in 1:25.000 geschieht wo möglich durch die betreffenden Aufnehmer; dieselben werden nicht publicirt, während die Katasterpläne lithographirt und veröffentlicht werden.

Zur Herstellung des Topographischen Atlasses in 1:50.000 und 112 Blatt [1]) werden die Originalblätter unmittelbar durch Pantographenreduktion auf die Kupferplatten übertragen und in den letzten Jahren zur besseren Vorlage des Terrainstichs photographische Reduktionen der

---

[1]) Königl. Bayer. Topographisches Bureau: Grosser topographischer Atlas vom Königreich Bayern, Mst. 1:50.000 in 112 Bl. à 1—1¼ Thlr. Nach dem Erscheinen von Sekt. 10 Orb für den Osttheil und von Sekt. 106 Kaiserslautern und 107 Frankenthal im J. 1860/61 fehlt für den Osttheil nur noch Sekt. 13 Lichtenfels und 14 Kulmbach, für die Pfalz 103 Lauterecken, 108 Zweybrücken und 109 Pirmasens. (Die Sekt. 77 München in neuer Bearbeitung vom Jahre 1860 1⅙ Thlr.)

Positionsblätter angefertigt. Die anderen Reduktionskarten [1] sind aus den Positions-, resp. Atlasblättern von den zum Topographischen Bureau kommandirten Offizieren per Reduktionsgitter hergestellt worden.

Bei einem Rückblicke auf die Landesvermessung ist es angenehme Pflicht, ihrer Förderer dankbar zu erwähnen. Oberst Bonne gründet das ganze Werk, stellt die Triangulation für Ober- und Nieder-Bayern her, misst die Münchener Basis und bestimmt die Projektionsmethode des Atlas. Oberst Henry liefert die astronomischen Daten. Steuerrath Soldner vervollständigt das Hauptdreiecksnetz, bestimmt das neue Azimuth, entwirft die Instruktion für die Trigonometer und ist der erste Geometer, der (im J. 1810) die sphärischen Coordinaten einführt und die damals vielfach angefeindete Identität der Formeln von Delambre und Euler für die geographische Positionsbestimmung nachweist. Prof. Schiegg liefert astronomische Bestimmungen und misst mit Steuerrath Lämmle die Nürnberger und dieser die Speyer'sche Basis. Ingenieurgeograph Weiss theilt die ersten verlässlichen Höhenangaben über Süd-Bayern mit, setzt die Triangulation fort und bringt die von Bonne festgesetzte Projektion in Formeln durch Entwickelung der Rechnungsvorschriften zur Graduirung des Atlas. Gegenwärtiger Artilleriecorps-Kommandant Generallieut. Frhr. v. Brandt stellt in einer mit Gauss und Gerling ausgeführten Triangulation die Verbindung des Bayerischen Netzes mit dem Hessischen und Hannöver'schen her. Oberst Aulitschek führt die von Lehmann festgestellten Grundsätze der Terrain-Aufnahme ein und führt mit Generalmajor Haus die Aufnahme des grössten Theils der Bayerischen Alpen aus. Oberst v. Schintling leitet mit anerkannter Umsicht gegenwärtig die Aufnahmen. Durch Geheimerath Utzschneider wird die Katasterkommission gegründet und organisirt.

Geschichte und Verlauf des Bayerischen Vermessungswesens und des Topographischen Atlasses in 1 : 50.000 liefern ein schlagendes Zeugniss für ihre nothwendige Kenntniss, wenn das Urtheil über die topographischen Leistungen gerecht und der wissenschaftliche Gebrauch derselben kritisch gesichtet sein soll. Es würde sehr ungerecht sein, nach dem Maassstabe der heutigen Aufnahmemethoden und Vervielfältigungsmittel die älteren Theile des Bayerischen Atlasses zu beurtheilen; für die Sache selbst bleibt es aber immer ein Übelstand, dass der Werth der Blätter ein sehr verschiedener ist, und es muss deshalb erfreulich aufgenommen werden, dass bereits 42 der älteren Blätter zu sofortiger Umarbeitung bestimmt sind. Die Sektion München (Nr. 77) ist bereits in solcher Neubearbeitung erschienen; ihre Ausführung ist eine vorzügliche, lässt aber um so mehr wünschen, dass der kräftige Betrieb dieser Umarbeitungen durch reichliche Mittel unterstützt werde. Die Methode der Detail-Aufnahme setzt eine Vorzüglichkeit der Katasterpläne voraus, wie wir sie in wenig anderen Ländern antreffen, ist dieselbe aber nicht so hervorragend, so reducirt sich die Aufnahme mehr oder weniger auf ein vollständiges Croquis. Unter tüchtiger Leitung ist damit immerhin ein charakteristisches und ansprechendes Bild, aber nicht ein mathematisch richtig zergliedertes und horizontal projicirtes Modell herzustellen, wie das anderwärts im Verfolg neuerer Methode angestrebt wird; jedenfalls hat aber die Bayerische Armee den grossen Gewinn, durch die befolgte Methode der Detail-Aufnahme eine Menge gewandter Croqueurs zu erhalten. Wir würden hier Gelegenheit haben, uns darüber zu äussern, ob es nicht überhaupt besser sei, die speziellen Landesaufnahmen im Sinne der neueren Schule nur Geometern von Fach zu überlassen und die Ausbildung der Militärs im Aufnehmen des Terrains von der Landesmappirung zu trennen oder wenigstens nur eine militärische Betheiligung anzuordnen, müssen aber die Darlegung unserer Ansicht einstweilen noch zurückhalten in der Hoffnung, später darauf zurückkommen zu können.

Von den verschiedentlichen Privatunternehmungen zeichnet sich recht vortheilhaft aus des Herrn Lieutenant Heyberger Topographisch-Statistische Staats- und Kirchenkarte des Königreichs Bayern [1]. Sie ist zwar technisch nicht sehr scharf und schön behandelt und es geht namentlich dem in Kreide skizzirten Terrainbilde mehrfach der gut nüancirte Ausdruck ab, auch vermisst man in dem Maassstabe von 1 : 400.000 ungern die Waldsignatur, es hat aber die Karte eine unverkennbar fleissige Bearbeitung erfahren, ihr Inhalt ist sehr reichhaltig und das Übergreifen über die Grenzen macht sie zu einer recht guten, brauchbaren Übersichtskarte von ganz Südwest-Deutschland.

XIII. Deutschland und die Schweiz.

Von der Papen'schen Höhenschichtenkarte Central-Europa's ist uns keine Fortsetzung zugegangen und wir würden es um so mehr bedauern, das als ein Signal ihres Aufhörens zu betrachten, als erst die Vollendung des ganzen Werkes den Werth desselben in volles Licht setzen und auch die Opfer seiner Herstellung wieder ersetzen würde. Die Reymann'sche Karte von Deutschland u. s. w. geht unter den fleissigen und geschickten Händen des Herrn Handtke der Ausfüllung ihrer Lücken mit Eifer entgegen und bringt im J. 1860 die beiden Blätter Rostock und Konstanz [2]. Das erstere Blatt ersetzt die veraltete Auflage, so gut wie es eben möglich ist, das letztere ist mit Fleiss und Charakter ausgeführt, aber theilweise mit so viel Detail angefüllt, dass oft Zweifel darüber entstehen, auf welche Gruppe von Einzelwohnungen sich die resp. Namen beziehen.

Die Dufour'sche Karte der Schweiz behauptet in den gebrachten Fortsetzungen über die Bern-Freiburger Land-

[1] Die schon früher besprochenen und vermeldeten Reduktionskarten sind folgende: 1. Übersichtskarte des Königreichs Bayern diesseits des Rhein, Mst. 1:250.000 in 15 Bl., als Terrain-Karte mit Strassen- und Ortsverzeichniss 13 Thlr., als Ortskarte ohne Terrain 10½ Thlr., neue Aufl. 1859. 2. Hydrographische Karte von Bayern, Mst. 1:500.000 in 1 Bl., 1834, ⅔ Thlr. 3. Strassenkarte vom Königreich Bayern, Mst. 1:500.000 in 2 Bl., 1853, 1⅓ Thlr. 4. Die Bayerische Pfalz, Mst. 1:150.000 in 4 Bl., 1845, 2⅓ Thlr. Die Steuerblätter im Mst. von 1:5.000 und Ortschaftskarten im Mst. von 1:2.500 à 12 bis 24 Kr.

[1] J. Heyberger, K. B. Lieutenant: Topogr.-Statist. Staats- und Kirchenkarte des Königreichs Bayern, zugleich Post- und Terrain-Übersichtskarte von Südwest-Deutschland, Mst. 1:400.000 in 6 Bl. München, 1861, Verlag von F. Pustet in Regensburg. 6 Thlr.

[2] Reymann's Spezialkarte von Deutschland u. s. w., Mst. 1:200.000, Glogau, Flemming, à Bl. ⅓ Thlr. Mit Sekt. 25 Rostock und 284 Konstanz zeigt unser kompletirtes Exemplar bis jetzt 302 Sekt.

schaft und das Vorder-Rheinthal [1]) ihren hohen Ruf, und da wir uns auch von der Vollendung der Sektion 22 (Martigny-Mont-Blanc) überzeugt haben, so freut es uns, berichten zu können, dass dieses Meisterwerk Europäischer Kartographie in ungefähr zwei Jahren geschlossen sein wird.

XIV. Gross-Britannien.

Der offizielle Bericht des Oberst Henry James vom 31. Dezember 1860 giebt eine schätzenswerthe Übersicht der Thätigkeit des Topographischen Dépôt für das J. 1860 und berührt folgende Punkte.

I. Allgemeiner Stand der Fortschritte. Es musste hinter den Ankündigungen vom 31. Dezember 1859 um Einiges zurückgeblieben werden, weil die rein militärischen Aufnahmen an 390 Aufnehmer und Zeichner absorbirten; es sind aber diese Aufnahmen in 1:2.500 und in der Projektion der ganzen Landesaufnahme ausgeführt worden, also stets in dieselbe einzureihen. (Gewiss lobenswerthes System!)

II. Die Haupt-Niveaulinien von England und Wales sind im J. 1860 gedruckt worden, die von Irland waren bereits publicirt und die von Schottland sind zu baldiger Publicirung unter der Presse.

III. und IV. Fortgesetzte befriedigende Versuche in der Photo-Zinkographie und ihrer Anwendung zur Publicirung alter Manuskripte.

V. Zur neuen Europäischen Längengradmessung und demnächst Verbindung mit Belgien sind 1000 Pfd. St. angewiesen.

VI. Instruktionen für die meteorologischen Beobachtungen gedruckt.

VII. *England.* 1) Aufnahme in 1:2.500: aufgenommen 919, publicirt 256 Sq. M. 2) Sechszollkarte (1:10.560) wie im vorigen Jahre, also Yorkshire und Lancashire (7888 Sq. M.) publicirt, Durham, Westmoreland in Arbeit. 3) Einzollkarte (1:63.360): publicirt 443 Sq. M. (also von den 58.000 nunmehr 52.232), in Situation gestochen 1010, im Terrain 800 Sq. M. 4) Städte: neben den bereits publicirten Plänen von 64 Städten noch dergleichen in Arbeit von 37. 5) Militäraufnahmen: sehr umfangreich — 21 Fortifikationspläne in 1:500 mit äquidistanten Kurven von 5 Fuss Abstand, fortgesetzte Arbeit der Pläne in 1:2.500 von Chatham, Dover, Harwich, Isle of Wight, London, Newhaven, Pembroke, Plymouth, Portsmouth, Sherness, Shoreham und Torbay.

VIII. *Schottland.* 1) Aufnahme in 1:2.500. Aufgenommen 902, davon gezeichnet circa 400, publicirt 695 Sq. M. 2) Sechszollkarte (1:10.560). Die angekündigten Publikationen von Ayr- und Peeblesshire mit 1149, resp. 356 Sq. M. sind erfolgt und in Arbeit genommen ausser den vier Grafschaften vom J. 1859 noch Roxburghshire und Lanarkshire. 3) Einzollkarte (1:63.360): von den 30.000 Sq. M. sind publicirt 2.056 Sq. M. und alsbald noch 3 Sheets mit etwas über 1.200 Sq. M.; im J. 1860 in Situation gestochen 1.222, im Terrain 831 Sq. M. 4) Städtepläne: neben 25 bereits publicirten deren noch 17 in Arbeit.

IX. *Irland.* 1) Revision der nördlichen Grafschaften: zu den bereits revidirten 7 Grafschaften ist Armagh hinzugetreten, Louth ist in Arbeit und es wurden im J. 1860 an 652 Sq. M. gravirt und publicirt. 2) Städte. Neben dem publicirten Plan von Dublin, dem in Stich befindlichen von Belfast und Portadown hat sich die Zahl der aufgenommenen und gezeichneten Pläne von 109 auf 117 erhöht. 3) Einzollkarte (1:63.360): von den 32.813 Sq. M. sind in Situation gestochen 30.244 und mit Terrain publicirt 1.429; im J. 1860 in Situation gestochen 6.619 und publicirt 368 Sq. M. 4) Für den Landed Estates Court ist auf Begehr der Richter desselben eine grosse Anzahl von Plänen gefertigt worden.

X. In den *Ausgabe-Anschlägen* pro 1861/62 ist für die Fortführung der gesammten Landesaufnahme bedacht: England mit 21.000 (statt 29.000 pro 1860/61), Schottland mit 22.000 (statt 30.000), Irland mit 10.000 (statt 13.000), in Summa also 1) 53.000 Pfd. Sterl., wovon auf Rückzahlung von 1.000 Pfd. Sterl. durch den Irischen Landed Estates Court zu rechnen. 2) Zum Stich der geographischen Karte von Gross-Britannien 1.000 Pf. St. 3) Desgleichen der geologischen Aufnahme 600 Pfd. St. 4) Für Publikation der Karten und Nivellements 5.500 Pfund Sterl. (theilweise gedeckt durch den Verkauf der Karten, der im letzten Jahre 4.749 Pf. St. 4 Shill. $1\frac{3}{4}$ D. einbrachte, während der Werth der an die öffentlichen Departements abgegebenen Karten 2.194 Pf. St. 4 Shill. $11\frac{1}{4}$ D. betrug). 5) Aufnahme der Militärstationen 4.000 Pfd. St. 6) Reparaturen der Aufnahme-Bureaux in Southampton und Dublin 500 Pfd. St. 7) Für das Topographische Dépôt an Honoraren, Extra-Vergütungen, Beschaffung von Büchern, Karten u. s. w. 5.400 Pfd. St. 8) Betheiligung an der Gradmessung 1.000 Pfd. St. In Summa pro 1861/62 71.000 Pfd. Sterl. Diese Reduktion gegen das Budget von 1860/61 mit 90.000 Pfd. St. ist besonders begründet durch die Verwendung der Aufnehmer und Zeichner für die fortifikatorischen u. s. w. Zwecke, welche Kosten auf 13.140 Pfd. St. anzuschlagen sind.

XI. Spezifikation über Verwendung des Personals.

XII. Bericht über den Verkauf der Karten.

XIII. und XIV. Nachweis der Besoldungen und Vergütungen für das Personal der dem Aufnahme-Departement angehörigen Königlichen Ingenieure mit 14.452 Pfd. St. 12 Shill. 7 D. und der 1.071 Civil-Assistenten und Arbeiter mit 59.587 Pfd. St.

XV. Numerische Vertheilung von 370 Mann der 4 Aufnahmekompagnien u. s. w.

XVI. Topographisch-Statistisches Dépôt. 1) Allgemeine Aufzählung verschiedenster ausgeführter Arbeiten. 2) Verzeichniss des Personalbestandes. 3) Spezieller Arbeitsnachweis. 4) Spezifikation der Vermehrung des Karten- und Bücherbestandes.

XVII. Günstiger Bericht über den Zustand der Gebäude.

Wenn es an und für sich ein wahres Vergnügen gewährt, an der Hand so praktisch eingerichteter und tief eingehender Berichte über die grossartige, umsichtigst geleitete und reich unterstützte topographische Thätigkeit

[1]) Topographische Karte der Schweiz u. s. w. (unter Aufsicht des General G. H. Dufour), Mst. 1:100.000, 25 Bl. à 2 Thlr., seit 1842. Mit den Sektionen XII, XIV und XXII bis jetzt 21 Sektionen, es fehlen noch No. VIII, XIII, XXIII und das Höhentableau XXV.

eines Landes Mittheilung zu machen, so wird dieses Vergnügen noch erhöht, wenn die zu besprechenden Publikationen so ausgezeichnet sind wie die uns vorliegenden Blätter der Einzollkarte von Schottland [1]). Dieselben betreffen die Südwest-Küstenlandschaften Schottlands und die Gegenden des Forth-Busens und Edinburghs; ihre Ausführung im Stich lässt an Schärfe, Schönheit und Korrektheit Nichts zu wünschen übrig, und wenn auch der Deutsche Zeichner Lehmann'scher Schule nicht ganz mit Unrecht über die unregelmässige, oft etwas sehr geniale Lage der Bergstriche den Kopf schütteln wird, so muss ihn die künstlerische Auffassung und der nirgends Zweifel hervorrufende plastische Ausdruck des Terrainbildes doch zu höchster Anerkennung veranlassen. Solche Resultate topographischer Arbeiten sind wahre Musterblätter und bestätigen im recht eigentlichen Sinne des Wortes unser Bestreben, „über den *Fortschritt* der Topographie zu berichten".

[1]) Ordnance Survey of Scotland; One Inch Map (1:63.360), Sheet 1, 2, 3, 4, 5, 32, 41 — zusammen 8½ Thlr.

Geographische Notizen.

H. Duveyrier's Rückkehr nach Europa und seine neueren Arbeiten über Nord-Afrika.

Aufschlüsse über Baron von Krafft.

Kaum war die Nachricht zu uns gelangt, dass Henry Duveyrier, von Ghat kommend, am 13. Juni glücklich in Mursuk eingetroffen sei, als wir durch einen Brief des jungen Reisenden, datirt Tripoli den 9. Oktober, erfreut wurden. Darin schreibt er: „Ich will Ihnen heute nur melden, dass ich schon am 17. September hier angekommen bin und in ungefähr zwei Wochen nach Marseille und Algier abreisen werde. In Algier werde ich wahrscheinlich bis Mitte November bleiben und dann nach Paris gehen, um Alles für meine nächste Reise direkt nach Nigritien zu arrangiren, wenigstens denke ich mir es jetzt so. Ich hoffe in Paris eine detaillirte Karte des Landes der Tuareg Asger und Hoggar bis Tuät entwerfen zu können, neue und sehr interessante Materialien habe ich dazu. — Ich war sehr erstaunt, in Ihren „Geogr. Mittheilungen" und im „Tour du Monde" Aufsätze von Baron v. Krafft zu finden und besonders einen gedruckten Brief [1]), wo er ausdrücklich sagt, dass er Mursuk, Sokna, Ghadames besucht habe. Das sind Lügen. Baron v. Krafft hat sogar den Djebel nicht gesehen, sein einziger Ausflug ging von Tripoli längs der Küste bis Sliten, etwas jenseit Lebda, und zwar wurde er *nach* dem Datum seines Briefs an Sie unternommen. Es ist daher ganz gewiss, dass er nicht in Fesan noch in Ghadames war, und diejenigen Personen, welche den erwähnten gedruckten Brief lasen, waren sehr aufgebracht über diese Unverschämtheit. Ich kann Ihnen unsern General-Konsul Herrn Botta, Herrn Reade und Herrn Gaines citiren. Weiter will ich Nichts darüber sagen, obgleich der Gegenstand bei weitem nicht erschöpft ist."

Noch von Ghat aus schickte H. Duveyrier eine interessante Arbeit über den Djebel Nefūsa, den er im Herbst 1860 erforschte, an Herrn Cherbonneau in Constantine, der sie in den „Nouvelles Annales des Voyages" (August 1861, pp. 129—135) veröffentlicht hat. Sie enthält die ersten spezielleren und zuverlässigen Nachrichten über diesen Theil des Tripolitanischen Djebel und wir können es uns daher nicht versagen, sie vollständig zu übersetzen.

„Der Djebel Nefūsa bildet einen Theil der Bergkette, welche in gewisser Entfernung vom Meere den Contouren der Kleinen Syrte folgt, von den Ruinen der Leptis Magna im Osten von Tripoli bis in die Nähe von Gābes im südlichen Tunis. Die hervorstechende Eigenthümlichkeit dieser Berge, welche sich schroff bis zu einer mittleren Höhe von etwa 500 Meter über die gleichförmigen Ebenen der Djefāra erheben, besteht darin, dass sie den Rand eines ungeheuren Plateau's bilden, welches sich unmerklich abfallend bis Ghadames erstreckt und dort unter dem sandigen Mantel der Dünen-Region verliert, um weit im Westen, namentlich in der Schebka der Beni Mesāb, mit allen seinen geognostischen Merkmalen wieder zu erscheinen. Hat der von Osten kommende Reisende die zerrissenen und pittoresken Abhänge dieser Berge erklommen, so befindet er sich Anfangs auf einförmigen, mit einer an Gramineen reichen Vegetation bedeckten und unseren Algerischen Hochebenen ähnlichen Steppen, und geht er dann weiter nach Südwest, so gelangt er allmählich in eine entsetzliche Wüste voll Steingeröll und Kalkbänken, wo das Auge vergebens nach der geringsten Spur von Vegetation sucht.

„Auf dem Scheitel dieser Höhenlinie und in den tiefen, sie durchschneidenden Thälern finden sich die reichen Pflanzungen von Oliven-, Feigen- und Dattelbäumen, so wie die angebauten Felder, welche den Djebel zu einem der Hauptcentren der Produktion, wenn nicht zu dem wichtigsten, im Paschalik von Tripoli machen. Schon aus diesem Grunde ist der Djebel Nefūsa, welcher die gute Hälfte des Tripolitanischen Djebel ausmacht, ein interessanter Gegenstand der Forschung, aber dieses Interesse wird noch durch die sich an ihn knüpfenden historischen Thatsachen erhöht, so wie für uns Franzosen durch die Betrachtung, dass sein Westende der unseren Algerischen Besitzungen nächstgelegene Punkt des ganzen Paschalik ist.

„Die ursprüngliche Bevölkerung des Djebel Nefūsa, wie die der ganzen nördlichen Region von Afrika, gehört der Berber-Race an. Nach der mohammedanischen Invasion setzten sich dort einige Araber-Stämme mitten unter den Imazighen oder Berbern fest, aber die beiden Racen scheinen sich nicht sehr vermischt zu haben, denn sie unterscheiden sich noch jetzt sogar in ein und demselben Dorfe durch den physischen Typus, wie durch Religion und Sprache. Der Araber hat seine muskulösen Formen und seine dunkle Gesichtsfarbe bewahrt, der Berber des Gebirges sein viereckiges Gesicht mit vorspringenden Backenknochen und seinen weissen Teint.

[1]) S. „Geogr. Mitth." 1861, Heft V, S. 199, Anmerk. 4. A. P.

„Ich habe schon früher Gelegenheit gehabt [1]), beiläufig auf die Wichtigkeit des Djebel Nefûsa als eines der Centren jener Wahabitischen Religion hinzuweisen, welche in der Geschichte des nördlichen Afrika eine so grosse Rolle gespielt hat. Während in anderen Gegenden, z. B. im Wâd Righ, die Lehren dieser nicht orthodoxen Sekte im Lauf der Zeit den wahren Prinzipien des Islam Platz gemacht haben, sind die Nefûsa aus Widerspruch gegen die Araber Wahabiten geblieben, wie es auch die Beni-Mesâb noch sind, welche zum Theil aus dem Schooss dieser Berge hervorgingen. Die Einen wie die Anderen bedienen sich einer mit Arabischen Ausdrücken stark vermischten Sprache.

„Wenn wir den Chroniken der Nefûsa glauben dürfen, war ihr Land im Mittelalter, nach der Einführung des Islam, ungleich bevölkerter und blühender als jetzt. Der fruchtbare Boden des Djebel und die zahlreichen Ruinen, welche ihn bedecken, scheinen für die Richtigkeit dieser Behauptung zu sprechen, während auf der anderen Seite die vielen Kriege, deren Schauplatz er war, und das System der beständigen Erpressungen der Türken, durch welches der Arbeiter entmuthigt wird und verarmt, den Verfall hinlänglich zu erklären im Stande sind.

„Ein Arabischer Schriftsteller des 6. Jahrhunderts der Hedjra [2]) versichert, dass der Djebel Nefûsa zur Zeit der Eroberung durch 'Amru-ben-el-'Aasi von Christen bewohnt war, und er fügt etwas weiterhin hinzu, dass dieses Bergland damals über 300 Dörfer umschloss. Heut zu Tage giebt es dort nur 64 bewohnte Dörfer oder kleine Flecken und ich schätze die Bevölkerung des Landes auf 47.000 Seelen, einschliesslich der zugehörigen Araber-Stämme. Wenden wir auf diese Zahl das Verhältniss an zwischen der Anzahl der Dörfer, welche zur Zeit der Arabischen Eroberung vorhanden waren, und derjenigen, welche noch jetzt existiren, so erhält man als wahrscheinliche Totalbevölkerung des Djebel Nefûsa im Mittelalter 235.000 Seelen und diese Zahl ist im Vergleich zur jetzigen Bevölkerung der Nord-Afrikanischen Landschaften sehr hoch.

„Gegenwärtig zerfällt der Djebel Nefûsa in zwei Verwaltungsbezirke oder „Mudirit", deren jeder unter einem Mudir oder Kaïd steht. Diese beiden eingebornen Beamten wohnen zu Fassâto (Dejâdo) und Nalût und hängen beide von dem Pascha-Kaïmakam des Djebel ab, der im Fort Yĕfren residirt und selbst wieder unter den Befehlen des Muschir oder Pascha von Tripoli steht. Die Türkische Regierung erhebt im Mudirit von Fassâto eine regelmässige Steuer (miri) von 12.000 Mahbub und im Mudirit von Nalût eine solche von 7.000 Mahbub, was im Ganzen 87.600 Francs gleich kommt. Ausserdem erhebt die Regierung den Zehnten von der Öl- und Getreideernte.

„Es folgt hier eine Tabelle, welche die Namen aller bewohnten Orte des Djebel Nefûsa und zugleich die Zahl der erwachsenen Männer jedes Ortes, so wie das Verhältniss des Arabischen zu dem Berber-Element giebt. Ich verdanke diese Nachrichten dem Agha Slimân-el-'Azzâbi [3]), Mudir von Fassâto, dem einflussreichsten und energischsten Manne seines Landes, welcher meine Forschungen mit grosser Zuvorkommenheit unterstützte, weniger um den Befehlen des Pascha von Tripoli nachzukommen, als wegen der dringenden Empfehlungen seines Freundes, des Französischen General-Konsul P. E. Botta, dem ich hier öffentlich meinen Dank auszusprechen mir erlaube.

Statistik des Djebel Nefûsa.

Distrikte.	Ortschaften [1]).	Zahl der erwachsenen Männer.	Elemente der Bevölkerung
	1. Mudirit von Fassâto.		
Distrikt der Sintan	Tūghermîn	2100	Araber.
Distrikt der Redjeban	Tirekt	130	„
	Schûren	80	„
	Saatran	213	„
	Hazzaim (Brahama)	60	„
	Sentût	112	„
	Ghult	34	„
	Târedia	240	„
	Schett	45	„
	Kasar-el-Hadj	86	„
Distrikt der Fassâto	Tarmisa	45	Nefûsa.
	Yûjelîn (die beiden Dörfer)	70	„
	Schebâari	70	„
	Roseir	65	„
	Temōget	16	„
	Djâdo	500	„
	Mezzô	550	„
	Djemmâri (die beiden Dörf.)	200	„
	Djennâun	150	„
	Endebâs	80	„
	Masghûra	220	„
	Utfât	70	„
	Regreg	112	„
	Temesda	320	Nefûsa u. Araber.
	Scheksehûk	45	Araber.
	El-Mossida	20	„
Distrikt der Rehibat	Iner	215	Araber u. Nefûsa.
	Jitâl	115	„
	Chorbet-Mesin	180	Araber.
	Deschret Ulâ-Bu-Djedida	70	Nefûsa.
	Neduâ (mit El-Maaleq)	94	Araber u. Nefûsa.
	El-Qûta	125	„
	El-Kerûma	50	Araber.
	Unsiref	130	Araber u. Nefûsa.
	Genâfid	120	Araber.
	Qutrua	160	Araber u. Nefûsa.
	Selamût (oder Selimât)	180	Araber.
	Schlyyâb	55	„
Nomadisirende Araber-Stämme	Ulâd Schibel	76	
	Sebaa	60	
	2. Mudirit von Nalût.		
Distrikt der Haraba	Saarâra oder Bedarna	45	Araber.
	Deggi	40	„
	Jerijen	120	Nefûsa.
	Begigila	210	Araber.
	Baggâla	50	Araber u. Nefûsa.
	Mûarges	90	„
	Tinseght	65	„
	Soffâr	35	„
	Tendemmira [2]) / Temmenûscheit	65	Nefûsa.
	Tûmsin	130	„
	Djōsch-Schergi	110	Araber.
	Djōsch-Scharbi	50	„

[1]) S. Bulletin de la Soc. de Géogr., Oktober 1859, S. 332; Revue algérienne et coloniale, 1860, T. II.

[2]) „Beschreibung von Afrika" von einem anonymen Autor. Arabischer Text, publicirt von v. Kremer, Wien 1852, SS. 30 und 31.

[3]) Die 'Azzâba, Singular 'Azzâbi, sind die Glieder der Familien, in denen das Studium des Rechts und der Religion erblich ist; sie geniessen dieselben Vorrechte wie die Marabus bei den Arabern.

[1]) Die Ortschaften sind von Ost nach West aufgeführt.

[2]) Aus diesen jetzt entvölkerten Dörfern stammt unser grosser Algerischer Stamm der Nemēmecha (Provinz Constantine).

Distrikte.	Ortschaften.	Zahl der erwachsenen Männer.	Elemente der Bevölkerung.
Distrikt Kābāo	Farssatta	45	Nefūsa.
	Kābāo	500	,,
Distrikt der Hauamed	Hāret-Gholla	65	Araber.
	Tirekt	220	,,
	Mejābra	75	,,
Distrikt der Ulād Mahmud	Tirhit	160	Nefūsa u. Araber.
Distrikt Nalūt	Nalūt	960	Nefūsa.
	Deggija	65	Araber.
	Uāzzen	150	Nefūsa.
	Remāda	15	Araber.
Nomadisirende Araber-Stämme von Marabus	Siaān 3000 erwachsene Männer und 300 Pferde.	Ulād-Sellām . . 800 Ulād-Scherrāda . 1000 Ulād-Mohammed . 700 Hamaïl . . . 500	

„Es geht aus dieser Tabelle hervor, dass die Zahl der erwachsenen Männer im Mudirit von Fassāto 7.265, in dem von Nalūt 6.265, im ganzen Djebel Nefūsa 13.530 beträgt. Das Berber-Element ist in dem sesshaften Theil der Bevölkerung ziemlich gleich stark vertreten wie das Arabische."

Wir reihen an diese werthvolle Abhandlung eine Anzahl astronomischer Breitenbestimmungen, welche H. Duveyrier auf seinen Reisen zwischen Ghadames und Tripoli im Herbst 1860, sodann während seiner Wanderungen im Lande der Tuareg Asger bis Ghat zu Anfang dieses Jahres und endlich neuerdings auf seinem Wege von Ghat nach Mursuk angestellt und kürzlich im „Bulletin de la Société de Géographie" (August und September 1861) publicirt hat. Es sind mit Ausnahme der im vorigen Hefte der „Geogr. Mittheil." (S. 391) aufgeführten folgende:

Tripoli.	
Mātrōs } Dörfer bei Derdj	30°11'53" N. Br.
Tagotta } Dörfer bei Derdj	30 12 11 ,,
Bir 'Allāg	31 4 27 ,,
Tāredia, Dorf im Djebel	32 8 27 ,,
Cherbet Dsira, Römische Ruine im Djebel	31 50 0 ,,
Kasr Yēfren, Türkisches Fort im Djebel	32 3 43 ,,
Bir Terrin, in Djefāra	32 39 32 ,,
Sauiya (der bordj), bei der Küste	32 46 35 ,,
Djādo, Dorf im Djebel	31 58 28 ,,
Tinseght, Dorf im Djebel	31 54 2 ,,
Kābāo, Dorf im Djebel	31 51 32 ,,
Land der Asger.	
Asel en Bangu, alter Baum im Wēd Tārāt	26°11' 2" N. Br.
Tarsulli, Brunnen im Wēd Titerhein	25 32 58 ,,
Tinūhauen, Quelle bei Ghāt	24 59 6 ,,
Tunin, Dorf gegenüber Ghāt	24 57 48 ,,
Fesan.	
Djerma, im Wēd-el-Gharbi	26°32'52" N. Br.
Mandara, Dorf und Salzsee in der Sandwüste	26 40 57 ,,
Tessāua, Hauptdorf des Wēd 'Otba	26 5 50 ,,

Bu-el-Moghdad's Reise durch die westliche Sahara, Dezember 1860 bis März 1861.

Bu-el-Moghdad, ein Eingeborner Senegambiens und Beamter beim mohammedanischen Gerichtshof in Saint-Louis, trat im Dezember 1860 eine Pilgerfahrt nach Mekka an und nahm seinen Weg durch die westliche Sahara, über Marokko, Algier und Frankreich. Er wollte bei seiner Rückkehr von Algerien aus abermals durch die Sahara nach Saint-Louis gehen, Französische Zeitungen meldeten aber kürzlich, dass er am 13. August 1861 zu Schiff in Saint-Louis angekommen sei. Wir haben daher vorläufig keine weiteren Aufschlüsse von ihm über die Sahara zu erwarten und müssen uns mit seinem ersten Reisebericht begnügen, den die „Revue maritime et coloniale" (Mai 1861) mit einer Karte veröffentlichte, nachdem bereits das zu Algier erscheinende Franco-Arabische Journal „Mobacher" (15. und 22. April, 2. Mai 1861) einen nach den mündlichen Aussagen des Reisenden niedergeschriebenen Bericht gebracht hatte [1]).

Bu-el-Moghdad hatte im Jahre 1860 den Capitaine Vincent auf seiner für die Kenntniss der westlichen Sahara so erfolgreichen Reise nach Adrar begleitet, die Gegenden, welche er auf seiner neuen Reise durchzog, waren ihm daher zum Theil bekannt, auch stützt sich die Kartenskizze, welche seinem Berichte beigegeben ist, für den südlichen Theil seiner Route ganz auf Vincent's Karte, er verfolgte jedoch einen ganz neuen, die Vincent'sche Route nur an zwei Punkten, bei Tiferzaz und am östlichen Fuss der Berge Amu-Zug-Zag, schneidenden Weg, der sich stets westlich von der Panet'schen Route [2]) hält, und konnte daher die Vincent'sche Karte im Einzelnen vielfach vervollständigen, obwohl sein Bericht in geographischer Hinsicht nur ein dürftiges Itinerar genannt werden kann.

Mit einer nach Adrar zurückkehrenden Karawane der Aït-Jacub brach er am 10. Dezember 1860 von Saint-Louis auf und zog bis zum 18. Breitengrad in der Nähe der Küste hin. Die berührten Punkte und die Entfernungen zwischen denselben in Lieues, die jedoch durchweg um ein gutes Viertel zu gross angegeben sind, waren auf dieser Strecke folgende: Ndiago, Sandberg Nimmi (4 L.), See Auatil (8 L.), Brunnen Abdu-Kut, mitten in Sanddünen gelegen (5 L.), Brunnen Afdadir (8 L.), Leguechichi zwischen der grossen Sebcha und dem Meere (7 L.), Berg Tamzagt von spitziger Form, Djiua (Klein-Portendik), Tinarkam (6 L.), Ghandjilit (5 L., östlich davon das Grabmal des Hamet-ben-Daman, wo der Scheich der Trarza lagerte), Tin-Uaguenin bei Tujunin (7 L., in Sand). Von hier an folgte er bis Tin-Beudda oder Toila (8 L.) Vincent's Route, ging aber dann nordöstlich zwischen Panet's und Vincent's Routen über den Mbeikat-Niran oder „Feuerberg", den I-Fesznetenn oder „Sandberg" bei Bumhara, nach dem Brunnen Leboïerdat in der Landschaft Inchiri (diese drei Stationen 24 L.). Hier erfuhr er von einer Karawane aus Adrar, dass der Scheich Uld-Aïda dieses Landes gestorben und ein Erbfolgestreit ausgebrochen sei. In Folge dessen wurde beschlossen, Adrar rechts liegen zu lassen und durch Tiris zu gehen. An den weissen Sandbergen I-Mullen links vorbei kam er über Tuirdja (7 L.) an den berühmten Berg Tamagut (8 L.), den ersten Felsenberg, den man auf dem Wege nach Adrar antrifft; er ist einer der höchsten Berge in diesem Theile von Afrika und dient den Reisenden, die ihn mit Freuden begrüssen, als Wegweiser. Ferner berührte er den Brunnen Umlueila (6 L.), den Brunnen Akjaucht, die Berge Djeffah, die Brunnen Tiferzaz und betrat am 3. Januar 1861 die Landschaft Akchar, ein sandiges Land, während Inchiri einen festen, eisenhaltigen

[1]) Diesen Bericht haben die „Nouvelles Annales des Voyages", Juni 1861, reproducirt.

[2]) S. „Geogr. Mitth." 1859, Tafel 6.

Boden mit etwas Vegetation besitzt. Von Akjaucht an hatte er die nordöstliche Richtung mit einer nördlichen vertauscht, die er im Allgemeinen bis Dumus (22° 45′ N. Br. und 17° 15′ W. L. v. Paris) beibehielt. Die Stationen in Akchar waren: Tiguejeraten, Tafedaret (Rothe Berge), Brunnen Labba mit Brackwasser (ostsüdöstlich von Inal und Galba-Delim) und die vier Sand- und Felsenberge Aguïtim etwas südlich von Galba-Delim (7 L.). Nach 10 Lieues erreichte er von hier aus die Nordgrenze von Akchar [1]) und bezog das erste Lager in Tiris am Fuss des Berges Tin-Tueddan. Das zweite Lager war 7 Lieues weiterhin zwischen Ben-Ameïra und Zug, welche eine Tagereise von einander entfernt sind, das dritte 5 Lieues von da in der Richtung nach El-Hajara-el-Beïda, das vierte zwischen Zug und Amu-Zug-Zag, wo Lafdal, der Scheich der El-Hadj-el-Mokhtar, kampirte. Bu-el-Moghdad verabschiedete sich hier von seinen bisherigen Begleitern und ging nun unter der Führung eines der Söhne Lafdal's nördlich über Dumus und von dort an etwas östlicher über El-Khat-Simseru (26° 15′ N. Br. und 15° W. L. von Paris) nach Wadi Nun.

Den 26. bis 29. Januar legte er ungefähr 25 Lieues durch Tiris zurück, indem er bei Galba-Kherallah, Galba-Zuamel, Elb-Lemdemna und Dumus kampirte. Bei dem letzteren Brunnen musste man sich auf 5 Tage mit Wasser versehen. Bei dem Berg Galbzenaguïa (Berg des jungen Mädchens) links vorbei kam man nach den Bergen Taraf-Munnina bei Azaïgue-bu-Daragne zwischen den Bergen Tichie (Ichie bei Vincent) und Taurarachit (der von der Sebcha Idjil nordwestlich verlaufenden Hügelkette), ferner zum Berg Smamit und Lakrab (32 L. von Dumus an). Am 1. Februar zogen die Reisenden 15 Lieues weit durch Ragg, eine Wüstenlandschaft ohne die geringste Vegetation, und erreichten mit genauer Noth den Brunnen El-Khat-Simseru. Von dort aus durchwanderten sie die Pässe von Timsirdade, gelangten nach 10 Lieues in das Thal El-Afra, welches die Berge Timsirdade und Zig trennt, gingen 2 Lieues auf dem Zig hin, 1 Lieue im Thal Itri und 1 Lieue nach der Schlucht Sakir-el-Hamera (Rothe Schlucht), welche Tiris von den Tributär-Staaten von Marokko trennt. Sie war zu dieser Jahreszeit trocken und ihre Abhänge setzten dem Übergang grosse Schwierigkeiten entgegen, dennoch wurde sie mit Freuden begrüsst, denn nun hatte man die Sahara hinter sich und betrat das bewohnte und angebaute Plateau El-Gada.

In El-Gada schnitt Bu-el-Moghdad die Panet'sche Route bei Ras Schibeika, überschritt östlich von ihr bei Draa-el-Khalil das Wadi Draa, bei Glemim (Auguelmin oder Wadi Nun) das Wadi Nun und gelangte über Tizniut am 1. März bei Masra (Assa) an die Küste, welcher er bis Mogador (6. März) folgte.

Der Weinbau in Australien.

Mit der rasch zunehmenden Bevölkerung und Besiedelung der Australischen Kolonien geht die grössere Sorgfalt Hand in Hand, welche man dort auf einzelne Zweige der Produktion und Industrie verwendet, die zwar keinen so grossartigen Aufschwung versprechen, wie die Viehzucht oder die Gewinnung der Metalle, die aber mit der Zeit immerhin von Bedeutung werden können und dadurch, dass sie auf eine vielseitigere Benutzung des Bodens gerichtet sind, Zeugniss von dem Fortschritt der Kolonien in volkswirthschaftlicher und socialer Beziehung ablegen. Wie in den wärmeren Landstrichen von Queensland und Neu-Süd-Wales das Zuckerrohr und ganz besonders die Baumwollenstaude nach und nach Eingang finden, so schenkt man in den gemässigten Gegenden des Südens u. A. mehr und mehr dem Weinbau Aufmerksamkeit. Der meiste und beste Wein wird in der Kolonie Süd-Australien gewonnen, und seitdem man dort durch eine sorgsame Auswahl der Weinsorten für die verschiedenen Arten des Bodens und der Lage, so wie durch Erfahrungen in der Behandlung des Produkts eine zunehmende Besserung der Qualität zu erzielen gelernt hat, breiten sich die Weinländereien rasch aus. Während sich die Zahl der mit Wein bepflanzten Äcker in den sechs Jahren von 1848 bis 1854 nur verdoppelte, hat sie sich in den folgenden sechs Jahren verachtfacht, denn sie betrug

1848 . . .	219½	Acres.	1857 . . .	1055¼	Acres.
1849 . . .	197¾	„	1858 . . .	1626	„
1850 . . .	282¾	„	1859 . . .	2201⅜	„
1854 . . .	409¾	„	1860 . . .	3180¾	„
1856 . . .	753½	„			

Im Jahre 1860 zählte man 3.783.086 Weinstöcke, 751.734 mehr als im Vorjahre, und darunter trugen 1.948.510, also über die Hälfte, noch nicht, was die eifrige Nachpflanzung junger Stöcke bekundet. Der Ertrag belief sich im J. 1860 auf 182.087 Gallonen (à 6 Flaschen) Wein und 23.398 Tonnen nicht zu Wein verwendeter Trauben. Die Grafschaft Adelaide allein producirte 138.334, die Grafschaft Light 28.824 Gallonen, aber wenn auch diese Grafschaften gegenwärtig die grössten Quantitäten liefern, so beschränkt sich doch der Weinbau keineswegs auf einzelne Lokalitäten, vielmehr ist er fast über alle Distrikte Süd-Australiens verbreitet, eben so wie der Weizenbau, und daher einer bedeutenden Entwickelung fähig.

Es wird behauptet, dass die besseren Sorten Süd-Australiens dem Kap-Wein weit vorzuziehen seien, und in Victoria hofft man zuversichtlich, mit der dort gezogenen Shiraz- oder Hermitage-Traube dem Portwein, wenigstens dem sogenannten Romaneiro oder Burgunder-Port, Konkurrenz machen zu können. Sollte sich diess bestätigen, so wird sich der Australische Wein mit der Zeit Zugang zu dem Englischen Markte verschaffen, wo er dem Preise nach nicht mit den leichteren Französischen und Deutschen Weinen, vielleicht aber mit den schweren südlichen Sorten konkurriren kann, während er jetzt fast ausschliesslich in Australien selbst konsumirt wird. In so fern macht sich bereits ein Umschwung in dem Absatz bemerklich, als in den letzten Jahren die Nachfrage in den Städten, namentlich in Sydney, bedeutend zugenommen hat und daher nicht mehr so viel an Ort und Stelle verkauft wird. Diess hat besonders auf den Weinbau in Neu-Süd-Wales einen günstigen Einfluss geäussert, wo er vorzugsweise im Hunter-River-Distrikt betrieben wird, und einzelne Producenten haben dort bei der letzten Ernte, im März 1861, 14- bis 30.000 Gallonen erzielt.

---

[1]) Die Landschaften Tigirit und Asfal, welche nach Vincent Akchar von Tiris trennen, erwähnt Bu-el-Moghdad nicht.

Ausdehnung und Bevölkerung von Paraguay.

Einer direkten offiziellen Mittheilung von Seiten der Regierung der Republik Paraguay entnehmen wir folgende Daten:

Die Republik wird begrenzt nach Süden gegen die Argentinische Republik durch den Parana, die Wasserscheide zwischen diesem Fluss und dem Uruguay und durch den Bermejo; nach Osten gegen Brasilien durch den Parana; nach Norden gegen Brasilien durch die Flüsse Ybeiñoma, Mbotetey und Bahia Negra, gegen Bolivia durch eine Linie vom Bahia Negra bis 63° 41′ 30″ W. Länge von Paris; gegen Westen durch die Verlängerung des genannten Meridians bis zum Bermejo.

Der Flächengehalt des Territoriums der Republik innerhalb dieser Grenzen beträgt:

Im Chaco	16.537 leg. cuadr.
Zwischen dem Parana und Paraguay	11.113 „ „
Zwischen dem Parana und Uruguay	1.820 „ „
Im Ganzen	29.470 leg. cuadr. [1]),

von denen ungefähr 2.500 bewohnt und kultivirt sind.

Die Gesammt-Bevölkerung der Republik betrug im J. 1857 in den 25 Departementos 1.337.431 Seelen. Das Central-Departement (mit 16 Gefeturas de milicias), in welchem die Hauptstadt liegt, enthielt 398.628 Einwohner, und die 6 Distrikte, welche die eigentliche Hauptstadt bilden, hatten mit Einschluss der fluktuirenden Bevölkerung 48.000 Einwohner.

(Gothaischer Hofkalender 1862.)

Ein Besuch bei den Union-Inseln im Grossen Ocean.

Die Union-Gruppe gehört zu dem Inselkomplex in Mitte des Grossen Oceans, welchen die Amerikaner beanspruchen und den wir unter dem Namen „Amerikanisches Polynesien" zusammengefasst haben (s. „Geogr. Mittheil." 1859, S. 182 und Tafel 8). Bewohnt und reichlich mit Kokospalmen versehen, wird sie öfters von Walfischfängern besucht, auch verweilte die Wilkes'sche Expedition im Januar 1841 einige Tage bei ihr und gab eine kurze Beschreibung von zweien der Inseln, Oatafu und Fakaafo; wir kennen sie daher genauer als viele andere Inseln des Amerikanischen Polynesien, aber nur selten dringt eine Nachricht von jenen entlegenen, abgeschlossenen kleinen Welten zu uns und wir freuen uns deshalb, im „Nautical Magazine" dem Bericht über einen neueren Besuch der Union-Gruppe zu begegnen. Die Inseln werden hier „Union- oder Tokolau-Gruppe" genannt, welch letztern Namen wir sonst nirgends erwähnt fanden.

Das Schiff, ein Amerikaner, kam von der Gardner-Insel am fünften Tage nach Oatafu oder Duke of York. Sofort kamen 25 bis 30 Eingeborne an Bord, darunter der Häuptling Ariki, und beeilten sich, gegen Muscheln, etwas Kokosnussöl, Fischangeln aus Holz und Muschelschalen und Angelschnuren aus den Fasern der Kokosblätter Amerikanische Fischangeln, Tabak und Werkzeuge einzutauschen. Ihre Fabrikate waren freilich werthlos, man nahm sie aber aus Mitleid und gab den freundlichen Insulanern dafür einige Ellen Baumwollenzeug, etwas Tabak, Angeln und dergl., welche grosse Freude verursachten. Sie wurden nicht müde, den Fremden die Hand zu schütteln und sie an ihre nackte, mit Öl gesalbte Brust zu drücken. Von ihrem Irrthum, dass die weissen Männer Götter seien, wie sie bei Ankunft der Wilkes'schen Expedition geglaubt hatten, scheinen sie mit der Zeit zurückgekommen zu sein, auch sind sie durch den öfteren Verkehr mit Schiffen zutraulicher geworden.

Wie aus der ganzen Erzählung hervorgeht, hatten die Amerikaner Anfangs nicht geringe Furcht vor den „Wilden", das harmlose und freundliche Benehmen der letzteren ermuthigte sie indess zu einer Landung. Gehörig bewaffnet und mit Ariki als Geissel fuhren sie in einem Boote durch das Korallenriff nach einem Ausgang der inneren Lagune, wo auf dem sandigen Strande die Vorbereitungen zu ihrer Landung getroffen waren. Auf mehrere hundert Fuss landeinwärts fasste ein stattlicher Palmenwald das Ufer ein, unter dessen lichten, wohlgebildeten Wölbungen 40 bis 50 Hütten sich gruppirten. Diese waren von der einfachsten Bauart, Nichts als steil abfallende Strohdächer auf vier Pfosten und bis auf 2 oder 3 Fuss vom Boden herabreichend, so dass man beim Eintritt sich sehr tief verneigen musste. Über die harte Erde waren Matten ausgebreitet, welche die Stelle der Teppiche, Betten und aller sonstigen Möbeln ersetzten, wenn man nicht die hölzernen Kalabassen unter die letztere Kategorie rechnen will. Oben vom Dach herab hingen die Reichthümer der Familie, Fischnetze, Ruder, Miniatur-Kähne und allerhand Kostbarkeiten, die sie von Walfischfängern erhalten hatten. Ariki's Residenz zeichnete sich in Nichts vor den übrigen Wohnungen aus, überall herrschte republikanische Einfachheit, der Häuptlings-Titel schien das einzige Prärogativ seines Amtes zu sein.

Ausser einer Masse kleiner, fetter, schwarzäugiger Kinder kamen nur Männer und alte hässliche Weiber zum Vorschein, die Altersstufe von 5 bis 20 Jahren schien bei dem weiblichen Geschlechte gar nicht vertreten zu sein. Diese sonderbare Lücke machte sich auch auf den benachbarten Inseln bemerklich, man hatte die jungen Damen offenbar sorgfältig versteckt, gewarnt durch die Erfahrungen im Verkehr mit den Walfischfängern. Dafür ergötzten die alten Frauen die Gäste mit ihren tiefen, eintönigen Gesängen, deren letzter Vers stets mit hohen, gellenden Noten und einem schallenden Gelächter endete, und die Kinder, Anfangs scheu, stritten sich bald um die Ehre, die Fremden bei der Hand zu fassen. Vor dem Abschied wurden gebackene Fische aufgetragen, eine ganz besondere Aufmerksamkeit, da man die Fische gewöhnlich roh verzehrt.

Zwei Tage später landete das Schiff auf Nukunono oder Duke of Clarence, welche Insel grösser und stärker bewohnt ist als Oatafu. Auch hier war der Empfang ein sehr freundlicher. Der Häuptling, eine würdige Gestalt mit langen schwarzen Locken um das gut entwickelte Haupt, erhielt zu seiner grossen Freude vom Kapitän einen hohen weissen Hut, der ohne Zweifel als Krone auf seine Nachfolger übergehen wird.

[1]) 20 leguas = 15 Geogr. Meilen, daher 29.470 leg. cuadr. = 16.576,88 Geogr. QMeilen. — Das nach diesen offiziellen Angaben von der Republik beanspruchte Gebiet befindet sich in dieser Ausdehnung nicht faktisch im Besitz derselben. Nach planimetrischer Berechnung auf Grundlage der besten neueren Karten umfassen die der Republik gewöhnlich zugewiesenen Grenzen nur 4132,2 Geogr. QMeilen.

Am folgenden Tage kam man zur Insel Fakaafo oder Bowditch, wo der Häuptling der ganzen Gruppe residirt. Sein höherer Rang zeigte sich sogleich bei der Ankunft der Fremden. Anstatt selbst an Bord zu kommen, schickte er eine Deputation ab, die Gäste nach der Insel zu geleiten. Seine Majestät sass nahe am Landungsplatz auf einer Matte, umgeben von seinen Räthen, würdigen alten Männern; in respektvoller Entfernung waren die Frauen, alle mit den gewöhnlichen Zeichen des Alters, versammelt und den Hintergrund füllte ein Haufen nackter Kinder. Der Empfang war ein ganz formeller. Die Amerikaner breiteten die mitgebrachten Geschenke aus unter dem tiefen Schweigen der Männer und den leisen, aber nicht zu unterdrückenden Ausrufen der Frauen. Als Gegengeschenk erhielten sie eine Matte, das Werthvollste, was die Insulaner bieten konnten. Auf den Wunsch, das Dorf zu besichtigen, führte einer der Würdenträger, wahrscheinlich der Premier-Minister, die Gäste dahin, während die Anderen ihren Platz am Ufer behaupteten. Der Götzentempel auf dem kleinen freien Platze der Kapitale, den Wilkes' Offiziere besucht hatten, war niedergebrannt und der Götze stand nun unter freiem Himmel auf einem Holzblock, aber so mit Opfergaben beladen, dass Gestalt und Gesicht ganz unkenntlich waren. Es ist der Gott der ganzen Insel-Gruppe, alljährlich werden von den benachbarten Inseln Gaben gebracht und auf seinem Altar niedergelegt.

Missionäre haben versucht, hier Fuss zu fassen, sie wurden aber zurückgewiesen, angeblich aus dem Grunde, weil die Inseln übervölkert seien und für Fremde keinen Raum hätten. So lebt dieses harmlose Völkchen ganz abgeschlossen in kleinen Gemeinden. Ohne rivalisirende Nachbarstämme, mit denen sie in Streit gerathen könnten, kennen sie den Gebrauch der Waffen nicht und unter ihnen selbst herrscht Friede und Eintracht, so dass Polizeidiener und Gerichtshöfe unbekannte Dinge sind. Die Gesammtbevölkerung der Insel-Gruppe wird in dem Bericht auf 500 Seelen geschätzt, von denen die gute Hälfte auf Fakaafo komme, während Wilkes die Bewohnerzahl von Oatafu zu 120, die von Fakaafo zu 600 angiebt.

Stuart's zweite Reise durch das Innere von Australien, 1861.

Als wir vor einigen Monaten über den unglücklichen Ausgang der Burke'schen Expedition, über das Misslingen der Englischen Expedition durch China nach Tibet, der Torell'schen Polarfahrt und mehrerer anderer geographischer Unternehmungen berichteten [1]), überliessen wir uns noch der Hoffnung, dass den übrigen im Gange befindlichen wissenschaftlichen Reisen ein besseres Loos beschieden sein möchte; seitdem sind aber wieder drei derselben gescheitert und es stellt sich mehr und mehr heraus, dass das Jahr 1861 derartigen Unternehmungen ganz besonders ungünstig gewesen ist. Die Rückkehr des Dr. Hayes von seinem erfolglosen Versuche, auf Kane's Wege nach dem Nordpol vorzudringen, haben wir bereits gemeldet; aus Ägypten läuft die schmerzliche Nachricht ein, dass Dr. Peney, der zu Anfang Juli d. J. mit Andrea Debono von Gondokoro aus nach den Quellen des Nil aufbrechen wollte, dem Klima erlag, ehe sein kühner Plan zur Ausführung kommen konnte, und aus Süd-Australien wird berichtet, dass Stuart im September d. J. von seiner zweiten grossen Reise ins Innere zwar glücklich mit allen Begleitern zurückgekehrt ist, sein eigentliches Ziel aber, die Nordküste, auch diess Mal nicht erreicht hat. In Erwartung seines Tagebuchs, das wohl demnächst bei uns eintreffen wird, wollen wir nur die Hauptdaten dieser Reise kurz anführen.

Am 1. Januar 1861 brach Stuart mit 11 Begleitern und 49 Pferden vom Chambers-Creek auf. Während der ersten sechs Wochen kam er nur langsam vorwärts, da er mit Wassermangel und Krankheit zu kämpfen hatte, so dass er den Finke erst am 12. März verlassen konnte. Von da an ging die Reise rascher von Statten, meist seiner früheren Route folgend kam er am 6. April östlich vom Central Mount Stuart vorbei und erreichte am 25. April den Attack-Creek, wo ihn die Eingebornen im Juni 1860 angegriffen und zur Umkehr gezwungen hatten [1]). Jenseit dieses Punktes kam er über einige Hügelketten und Flussläufe mit zum Theil üppiger Vegetation und reichem Thierleben am 23. Mai an mehrere Landsee'n, wovon einer, Newcastle Water, 10 Engl. Meilen lang, 150 Yards breit und 17 Fuss tief war, wohlschmeckende Fische beherbergte und von üppig bewachsenen Ufern umgeben war. Von der Grenze der Kolonie an bis an diesen für ein Dépôt sehr geeigneten Ort hatte man keinen Mangel an Wasser und Futter für die Thiere gelitten, auch traf man erst am Newcastle Water mit Eingebornen zusammen, die aber nach einer blutigen Lektion das Weite suchten. Die letzten Tage des Mai und die ersten drei Wochen des Juni wurden mit Versuchen, von Newcastle Water aus den Victoria-Fluss oder die Küste des Carpentaria-Golfs zu erreichen, hingebracht, mit der grössten Ausdauer drang Stuart auf 13 verschiedenen Wegen erst westlich, dann nordöstlich, nördlich, nordwestlich und abermals westlich in den Gürtel wasserlosen Landes vor, welcher ihn noch von der Nordküste trennte, und kam dabei bis 17° S. Br. und 133° Ö. L. v. Gr., aber obgleich er an seinem fernsten Punkte nur etwa 90 Engl. Meilen von Gregory's Route entfernt zu sein glaubte, gelang es ihm doch nicht, diese letzte Schranke zu durchbrechen. Wassermangel, Skrub und die Abnahme der Lebensmittel trieben ihn Ende Juni zurück.

Stuart ist demnach nur etwa $1\frac{1}{2}$ Breitengrade über den äussersten Punkt seiner vorjährigen Reise hinausgekommen, und wenn er auch lehrreiche Sammlungen und Beobachtungen zurückgebracht hat, so muss doch seine diessjährige Expedition eine in der Hauptsache misslungene genannt werden. Das Parlament von Süd-Australien hat daher sofort eine abermalige Ausrüstung derselben Expedition berathen und vielleicht ist sie bereits wieder nach der Nordküste unterwegs. Ob sie den Wüstengürtel zwischen dem Victoria-Fluss und dem Newcastle Water diess Mal durchbrechen wird, hängt voraussichtlich davon ab, dass sie zur Zeit der Sommerregen dort eintrifft, die nach Gregory's Beobachtungen vom November bis April anhalten.

---

[1]) „Geogr. Mitth." 1861, Heft X, S. 399.

[1]) S. „Geogr. Mitth." 1861, Heft V, Tafel 8.

Neueste Nachrichten von der Heuglin'schen Expedition.

Von der Heuglin'schen Expedition sind interessante Nachrichten nebst sehr werthvollen Berichten eingelaufen, die bis zum 3. September reichen und die Reise der Expedition von Massaua nach Keren in den Bogos-Ländern und ihren Aufenthalt daselbst schildern. Diese Berichte können aus Mangel an Raum nicht in diesem, sondern werden im nächsten Hefte dieser Zeitschrift aufgenommen werden. Die Expedition hatte in den Bogos-Ländern ein überaus reiches Feld für ihre Arbeiten und Beobachtungen gefunden und hoffte zu Ende September von dort aufbrechen zu können.

In einem der letzten Briefe von der Expedition wurde erwähnt, dass dieselbe von Keren nicht direkt nach Chartum, sondern wo möglich über Abessinien und Kaffa zu gehen wünsche. Wenn auch eine solche Reise für die geographischen und naturhistorischen Wissenschaften von grösster Bedeutung und Wichtigkeit sein würde, so hat doch das Comité mit Rücksicht darauf, dass die Erreichung von Wara vor allem Anderen angestrebt werden muss, jenen Wunsch sofort missbilligt und in einem Schreiben, welches bereits am 20. August, in zweiter Abschrift auf einem anderen Wege am 9. September an die Expedition abgegangen ist, die letztere von Neuem angewiesen, die Reise nach Wara, welche auf das Bestimmteste in den gedruckten, jedem einzelnen Mitgliede mitgegebenen Instruktionen als Hauptaufgabe des Unternehmens hingestellt worden ist, ohne Verzug anzutreten.

Geographische Literatur.

ALLGEMEINES.

Mathematische und physikalische Geographie.

Broun: De la connexion entre les phénomènes météorologiques et les variations du magnétisme terrestre. (Comptes rendus hebdom., 7. Oktober 1861, pp. 628—632.)

Secchi's Beobachtungen zu Rom hatten ergeben, dass die horizontale Intensität des Erdmagnetismus bei Nordwind und steigendem Barometer wächst, bei Südwind und fallendem Barometer abnimmt (s. „Geogr. Mitth." 1861, Heft VIII, S. 328). Broun weist nun aber durch die Beobachtungen auf dem Observatorium zu Makerstoun in Schottland, dessen Direktor er ist, und durch diejenigen zu Singapore nach, dass jener anscheinende Zusammenhang nur ein lokaler sein kann.

Dove, H. W.: Das Gesetz der Stürme in seiner Beziehung zu den allgemeinen Bewegungen der Atmosphäre. 2. umgearbeitete Auflage. Mit Holzschnitten und einer Karte. 8°, 231 SS. Berlin, Dietr. Reimer. 1 Thlr.

Göppert, Dr. H. R.: Beiträge zur fossilen und lebenden Flora. 4°, 20 SS. (Separat-Abdruck aus den Verhandlungen der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur vom Jahre 1860.) Breslau.

Sammlung von vier Aufsätzen und Notizen, welche Prof. Göppert in der genannten Gesellschaft vortrug. Zunächst eine Notiz über die bisher bekannt gewordenen Fundorte von Pflanzen aus der Lias-Formation; ferner eine Notiz über die von Bergmeister Leo im Gouvernement Tula aufgefundene Kohle, die wegen der darin enthaltenen Pflanzen als zur wahren Kohlen-Formation gehörend angesehen werden muss, trotz ihres theilweis fast torfähnlichen Aussehens; Übersicht der Fundorte fossiler Pflanzen aus der Tertiärzeit in Kamtschatka, den Aleuten, Island und Grönland (s. „Geogr. Mitth." 1861, Heft VI, S. 246); endlich ein längerer Artikel über die Vegetations-Verhältnisse Norwegens, welcher neben einer übersichtlichen Darstellung der klimatischen Vorzüge des Landes eine sehr anziehende Schilderung der Vegetation mit vielen Angaben über die horizontale und vertikale Verbreitung einzelner Formen enthält. Der Aufsatz beruht zum Theil auf eigener Anschauung des Verfassers.

Herschel, Sir John F. W.: Physical Geography. 8°, 448 pp. mit 3 Tafeln. Edinburgh, Black. 7½ s.

Herschel, Sir John F. W.: Meteorology. 8°, 295 pp. mit 3 Tafeln. Edinburgh, Black. 5 s.

Der einzige Sohn des grossen Astronomen Sir Frederick William Herschel, selbst einer der berühmtesten Astronomen und Physiker, der während seines langen Lebens eben so bemüht gewesen ist, die Wissenschaften zu fördern, als ihre Resultate den Laien zugänglich zu machen, bereichert im hohen Alter auch die geographische Literatur durch zwei Arbeiten, welche 1859 in der neuen Ausgabe der „Encyclopaedia Britannica" erschienen und jetzt revidirt als selbstständige Bücher vorliegen. Er konnte nicht die Absicht haben, etwas Erschöpfendes zu geben, noch durfte er Spezialuntersuchungen über einzelne Punkte darin unterbringen, denn als Artikel einer Encyklopädie sollten die Abhandlungen zunächst nur eine Vorschule, eine orientirende Einleitung zu den betreffenden Wissenschaften sein, doch wird man die Spuren der eigenen Forschung in vielen Abschnitten besonders der „Meteorology", aber auch in einigen der „Physical Geography" nicht verkennen, obwohl die letztere in manchen Beziehungen den hohen Ansprüchen kaum gerecht wird, die man jetzt, wo so viele ausgezeichnete Arbeiten auf diesem Felde vorliegen, zu machen gewohnt ist.

Jan, Prof.: Iconographie générale des Ophidiens. 1. Lfg. gr. 4°, 6 Tafeln. Mailand, Dezember 1860. 12 fr.

Wer sich in Studien über die geographische Verbreitung von Pflanzen und Thieren versucht hat, wird den grossen Werth möglichst vollständiger naturhistorischer Werke über einzelne Klassen und Familien schätzen gelernt haben. Wir erlauben uns daher, auch in geographischen Kreisen die Aufmerksamkeit auf Professor Jan's Arbeit über die Schlangen zu lenken, eine Arbeit, deren Tendenz und Bedeutung den Zoologen aus des Verfassers „Plan d'une iconographie descriptive des Ophidiens" (in „Revue et Magasin de Zoologie", 1858 Nr. 10) und „Prodrome d'une iconographie descr. des Ophidiens" (Paris 1859) schon bekannt sind. Als Direktor des Museums zu Mailand, das an Schlangenreichthum alle Europäischen übertrifft, steht dem Prof. Jan ein bedeutendes Material zu Gebote, welches die Direktoren und Besitzer von 34 anderen Museen durch Übersendung ihrer Seltenheiten bereitwilligst vervollständigt haben. Es konnten daher bereits 253 Species gezeichnet und beschrieben werden. Die vorliegenden Proben sind vorzüglich und es wäre sehr zu wünschen, dass durch eine hinlängliche Anzahl von Bestellungen die rasche Fortsetzung des kostspielig herzustellenden Werkes ermöglicht würde. Das Ganze ist auf 50 Lieferungen von je 6 Tafeln berechnet und daneben sollen als Text von Zeit zu Zeit Monographien der einzelnen Familien ausgegeben werden. — Bei Übersendung der Probelieferung schrieb uns Herr Prof. Jan über die Ägyptische, von den Arabern „abu-turki" genannte Schlange, welche Th. v. Heuglin im VIII. diessjährigen Hefte der „Geogr. Mittheilungen" (S. 312) als „eine wohl nicht beschriebene Art" erwähnt, dass sich mehrere Exemplare derselben im Mailänder Museum befänden und sie schon von Alpini in dessen „Historia Aegypti" (Pars 1, p. 210, tab. VII. 1735) als Vipera Avicennae beschrieben worden sei. Gray führt sie in seinem „Catalogue of the specimens of snakes of the British Museum" (1849, p. 28) als Cerastes Rischii, Gray, auf, wie sich Prof. Jan im Britischen Museum durch Autopsie des Exemplars, das diesen Namen trägt, überzeugte, und Dumeril und Bibron nennen sie in ihrer „Erpétologie générale" (T. VII, p. 1430) Echidna atricauda. Prof. Jan hat vor Kurzem auch die von Prof. Moritz Wagner und Prof. Burmeister in Amerika gesammelten Schlangen erhalten und es soll sich darunter manches Neue befinden.

Keller, Ingénieur hydrographe, F. A. E.: Des ouragans, tornados, typhons et tempêtes. Typhons de 1848; typhon de 1849. 8°, 95 pp. et 2 pl. Paris, Dépôt de la Marine (Dupont). 1½ fr.

Kluge, Dr. K. E.: Über die Ursachen der in den Jahren 1850 bis 1857 Statt gefundenen Erd-Erschütterungen und die Beziehungen derselben zu den Vulkanen u. zur Atmosphäre. 8°, 124 SS. (Beilage zum Neuen Jahrbuch für Mineralogie u. s. w.) Stuttgart, Schweizerbart. ⅔ Thlr.

Dr. Kluge hat in dieser Schrift abermals einen sehr fleissigen und beachtenswerthen Beitrag zur Lehre von den Erderschütterungen geliefert. Gestützt auf eine reichhaltige Sammlung von Nachrichten über 4620 in der Zeit vom 1. Januar 1850 bis 31. Dezember 1857 Statt gefundenen Erdbeben, deren Statistik und Chronik, nach einzelnen Stossgebieten geordnet, als Grundlage vorausgeschickt wird, erörtert er ohne Vorurtheile eines Partei-Standpunktes und stets auf dem Boden der Beobachtung bleibend die relative Häufigkeit der Erdbeben nach der örtlichen Lage und nach den Jahres- und Tageszeiten, die Beziehungen zwischen ihnen und den Vulkanen, das gleichzeitige Vorkommen mehrerer Erdbeben und endlich den Antheil der Atmosphäre an diesen Erscheinungen, wobei eine Verminderung des Druckes der Luft als Ursache zulässig erscheint. Obwohl er zu sehr interessanten Resultaten gelangt und auf viele einzelne Beziehungen und Gesichtspunkte aufmerksam macht, so bekundet er sich doch als wahrer Naturforscher durch die Vorsicht, die ihn vom übereilten Aussprechen allgemeiner Gesetze abhält. Wir zweifeln nicht, dass ein Fortschreiten auf diesem mühsamen, aber sicheren Wege zu einer genaueren Erkenntniss des Phänomens führen wird, und wünschen, dass Herr Dr. Kluge auch fernerhin seine Kräfte und sein Talent diesen Studien widmen möge.

Pfaff, Fr.: Beiträge zur Theorie der Erdbeben. (Zeitschrift der Deutschen Geolog. Gesellschaft. 1860, Heft III, SS. 451—466.)

Gegen Dr. Otto Volger's Ansichten gerichtet.

Pohl, Dr. J. J., und Dr. Jac. Schabus: Tafeln zur barometrischen Höhenmessung. 8°, 49 SS. Wien, Helf. 1 fl.

Pouriau, A.: Comparaison de la marche de la température dans l'air et dans le sol à 2 mètres de profondeur. (Comptes rendus hebdom., 7. Oktober 1861, pp. 647—649.)

Resultate der fünfjährigen (1856—1860) Beobachtungen in der École impér. d'Agriculture de la Saulsaie.

Owen, Richard: On the classification and geographical distribution of the Mammalia. 8°, 103 pp. London, Parker, 1859. 5 s.

Diese uns kürzlich zugegangene Schrift, ein am 10. Mai 1859 an der Universität Cambridge gehaltener Vortrag des berühmten Direktors der naturhistorischen Sammlungen im Britischen Museum über die Klassifikation der Säugethiere mit Bemerkungen über ihre jetzige und ehemalige geographische Verbreitung, ist neuerdings von erhöhtem Interesse, da im Anhang eine ausführliche Beschreibung des durch Du Chaillu so bekannten Gorilla-Affen enthalten ist. Owen sucht darin namentlich zu beweisen, dass der Gorilla unter allen Thieren dem Menschen hinsichtlich seines anatomischen Baues am nächsten steht. Ausserdem enthält der Anhang eine kurze Abhandlung über das Aussterben verschiedener Thierspecies, wie der Stellería, des Ovibos moschatus,

der Alca impennis, mit allgemeineren Betrachtungen über die Ursachen dieser Erscheinung.

Schrenck, Dr. L. v.: Meteorologische Beobachtungen auf dem Atlantischen und Grossen Ocean in den Jahren 1853—54 angestellt. (Bulletin de l'Académie impér. des sciences de St.-Pétersbourg, T. IV, pp. 95—118.)

Es sind diess die vom Physiker Lenz berechneten vollständigen meteorologischen Beobachtungen, deren einer Theil zu dem interessanten Ergebniss führte, dass das Maximum der Tageswärme auf den tropischen Meeren einige Zeit vor Mittag eintritt. (S. „Geogr. Mitth." 1860, S. 321. In dieser Notiz muss es Zeile 3 von unten der ersten Spalte statt 11^h 43': 11^h 47,96' und statt 3^h 21': 3^h 21,6' heissen.)

Sclater: On the northern limit of Quadrumana. (Natural History Review Nr. 4, Oktober 1861.)

Secchi, P. A.: Dissertazione sopra i recenti progressi della Meteorologia. Roma, tip. delle Belle Arte.

Vivenot, Dr. R. Edler v.: Vergleichende klimatologische Skizze über die Niederschlags- und Temperatur-Verhältnisse von Deutschland, Italien, Sicilien, Nord-Afrika und Madeira. (Mittheilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft zu Wien, 1860, SS. 82—97.)

Auszug aus einem Abschnitt des 1860 zu Erlangen erschienenen Werkes „Palermo und seine Bedeutung als klimatischer Kurort" mit einigen graphischen Darstellungen (Regen- und Temperatur-Kurven). Es ist darin ein bedeutendes Material in gedrängter Kürze verarbeitet.

Karten.

Wetzel, Ed.: Wandkarte für den Unterricht in der Mathematischen Geographie. Imp.-Fol. 9 Bl. Berlin, D. Reimer. 3⅓ Thlr.

Weltreisen, Sammelwerke, Verschiedenes.

Bibliotheca historico-geographica. 9. Jahrg. 1. Heft. Januar—Juni 1861. Von W. Müldener. Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht. 9 Sgr.

British Association, Proceedings of the thirty-first meeting of the for the advancement of science; held at Manchester, September 4th to 11th, 1861. 4°, 127 pp. Manchester, printed at the „Guardian". 2½ s.

Die vollständigen Berichte über die Versammlungen der British Association erscheinen immer erst nach Jahr und Tag, die Auszüge, welche Englische Blätter, unter anderen das Athenaeum und die Literary Gazette, von den vorgetragenen, zahlreichen, oft sehr werthvollen Abhandlungen schon während der Versammlungen und bald nach ihrem Schlusse bringen, sind daher sehr willkommen. Das Vollständigste dieser Art über die diessjährige Versammlung zu Manchester ist die obige, aus dem „Manchester Guardian" abgedruckte Schrift. Wir müssten den uns gegönnten Raum weit überschreiten, wollten wir auch nur kurze Andeutungen über den Inhalt derjenigen Abhandlungen geben, welche für die Geographie und die verwandten Wissenschaften von Interesse waren, wir müssen uns vielmehr einfach mit ihrer Aufzählung begnügen, behalten uns aber vor, später auf Einzelnes zurückzukommen. 1. Sektion für Geographie und Ethnographie: Sir H. C. Rawlinson, On the direct overland telegraph from Constantinople to Kurrachee; Crawfurd, On the connection between ethnology and physical geography; Crawfurd, The antiquity of man from the evidence of language; Daw, On the ethnology of Finnmark, Norway; Wise, Remarks on a proposed railway across the Malay Peninsula; Cameron, Notices of the ethnology, geography, and commerce of the Caucasus; Dr. Hunt, On the acclimatisation of man; Owen, On the osteology and dentition of the natives of the Andaman Islands; Alcock, A journey in the interior of Japan, with the ascent of Fusiyama; Schaffner, On the Spitzbergen current, and active and extinct glaciers in South Greenland; Parker Snow, On the geographical science of arctic explorations, and the advantages of continuing it; Sir Edw. Belcher, Remarks on the glacial movements noticed in the vicinity of Mount St. Elias, on the North-west coast of America; Dr. Hector, On the capabilities for settlement of the central part of British North America. 2. Sektion für Mathematik und Physik: Airy, On the laws of the principal diurnal inequalities, solar and diurnal, of terrestrial magnetic force, as deduced from ten years observations at Greenwich, and on their apparent causes; Fairbairn, Remarks on the temperature of the earth's crust, as exhibited by thermometer returns, obtained during the sinking of the deep mine at Dukinfield; Symons, On British rainfalls. 3. Sektion für Geologie: Binney, Sketch of the geology of Manchester; Yates, The excess of water in the region of the earth about New Zealand, its causes and effects; Sir R. Murchison, On the geological survey of Tasmania by Mr. C. Gould; Dr. Hector, On the latter changes in the physical geology of British North America; Readwin, Gold in North Wales; Thomson, An examination of some points in the doctrine of the internal heat of the globe; Borwick, The extinct volcanoes of Western Victoria, Australia. 4. Sektion für Zoologie und Botanik: Grindon, On the flora of Manchester. 5. Sektion für Statistik: Bazley, A glance at the cotton trade; Chadwick, On the progress of Manchester and Salford during the 20 years 1840—60; Sykes, Notes on the progress and prospects of the trade of England with China since 1833; Dr. Strang, The comparative progress of the English and Scottish population, as shown by the census of 1861; Hammack, The general results of the census of the United Kingdom in 1861. — Auch Du Chaillu war zugegen und trug einige Abhandlungen über die von ihm bereisten Gegenden West-Afrika's vor; Bemerkungen, welche Prof. Owen bei dieser Gelegenheit über den Gorilla und Du Chaillu's Forschungen machte, erneuerten, wie bekannt, die unerquicklichen Diskussionen zwischen ihm und Dr. Gray.

Dieterici, Prof. Fr.: Die Arabische Anschauung der Welt und der Erde im 10. Jahrhundert unserer Zeitrechnung. Mit einer Karte. (Zeitschrift für Allgem. Erdkunde, Juli 1861, SS. 40—57.)

Der Verfasser hat 8 von den 51 Abhandlungen der Lauteren Brüder (um 970 n. Chr.) übersetzt und stellt hier das Wesentliche daraus zusammen. Es sind die Abhandlungen, welche die Stellung der Erde zur übrigen Welt, die Verwandlung der Elemente, die Meteorologie, Mineralogie, Botanik, Zoologie, die mathematische und physikalische Geographie zum Gegenstand haben. Dr. H. Kiepert hat danach versucht, eine Weltkarte nach der damaligen Anschauung und Kenntniss zu entwerfen.

Eugenies, Kongl. Swenska Fregatten — — Resa omkring Jorden under Befäl af C. A. Virgin, Åren 1851—53. Wetenskapliga Jakttagelser. Fysik. II. 4°, pp. 81—155. Stockholm, Norstedt & Söner.

Globus. Illustrirte Chronik der Reisen und geographische Zeitung, in Verbindung mit Fachmännern und Künstlern herausgegeben von H. J. Meyer. 1. Jahrg. Nr. 1. 4°. Hildburghausen, Bibliogr. Institut. Vierteljährlich 1⅓ Thlr.

S. Heft X, S. 400.

Kohl, J. G.: Frühe Seefahrten Deutscher Schiffer auf den grossen oceanischen Weltstrassen. („Ausland" 1861, Nr. 40, SS. 955—957.)

Aus der noch ungedruckten „Chronica der Kayserlichen Freien Reichs- und Hansen-Stadt Bremen" von Renner (gest. 1583) wird hier der Bericht über die Irrfahrt eines Bremer Schiffes mitgetheilt, das 1529 unter Kapitän Ratke Van Osten auf dem Wege nach Lissabon verschlagen wurde und an die Westküste von Afrika gelangte, wo es nebst einem Theil der Mannschaft zu Grunde ging, während die Überlebenden nach den Canarischen Inseln gelangten.

Kunstmann, F.: Die Fahrt der ersten Deutschen nach dem Portugiesischen Indien. 8°. München, Kaiser. ⅓ Thlr.

Missions-Überschau, Australien, Polynesien, Amerika. (Missions-Nachrichten der Ost-Indischen Missions-Anstalt zu Halle, Jahrgang XIII, Heft 3, SS. 77—94.)

Nach dieser Übersicht befinden sich in Australien nur zwei Missions-Stationen. Eine zu diesen Regionen gerechnete Mission ist die „römische Mission am Nordpol", die aus den Stationen auf Island, den Färöer und Lappland u. s. w. besteht und in Altengaard unter dem 70° N. Br. ihren Mittelpunkt hat.

Mittheilungen der K. K. Geographischen Gesellschaft. 4. Jahrg. 1860. Redigirt von Bergrath Franz Foetterle. 8°, 417 SS. mit 2 Karten. Wien.

Ein starker, an werthvollen Abhandlungen und Notizen sehr reicher Band, dem wir nur eine grössere Zahl von Kartenbeilagen gewünscht hätten. Ausser der Geschäftsordnung und dem Mitglieder-Verzeichniss enthält er in der ersten Abtheilung 15 längere oder kürzere Abhandlungen, die wir theils schon früher als Separat-Abdrücke erwähnt haben (s. „Geogr. Mitth." 1861, Heft III, S. 121, Nr. 4, und Heft VIII, S. 326), zum grösseren Theil aber in die betreffenden Abschnitte des vorigen und des folgenden literarischen Berichtes einreihten. Es ist besonders rühmend hervorzuheben, dass sich ⅓ dieser Arbeiten auf Österreich beziehen, denn gewiss hat eine Geographische Gesellschaft vor Allem die Aufgabe der näheren Erforschung ihres eigenen Vaterlandes. Die zweite Abtheilung enthält die Berichte über die Sitzungen der Gesellschaft vom 8. November 1859 bis 21. Oktober 1860. Sie ist vorzugsweise durch die zahlreichen literarischen Nachweise und Besprechungen von Wichtigkeit, bringt aber neben vielen nachträglichen Notizen über die Ergebnisse der Novara-Reise auch vielfach interessante längere Vorträge. Diese sind namentlich: der Jahresbericht des Freiherrn v. Czoernig in der Jahresversammlung vom 8. November 1859, der einen raschen Überblick über die Fortschritte der Geographie während des vorausgegangenen Jahres, besonders in Österreich, giebt; eine kurze Geschichte der arktischen Expeditionen und Ausführlicheres über M'Clintock's Reise von Bergrath Foetterle; ein Vortrag des Vicedirektors W. Brozousky über Glasgow in socialer und kommerzieller Beziehung, so wie in seiner Bedeutung als Eisenmarkt für Europa; ein Vortrag von Hauptmann J. M. Guggenberger über Wasser- und Luftstauungen; eine Mittheilung Dr. Hochstetter's über den Aufenthalt der „Novara" auf den Stewarts-Inseln im Oktober 1858 und eine Schilderung der öffentlichen Bibliothek zu Melbourne von demselben; zwei Vorträge des Ministerial-Koncipisten J. V. Goehlert über die Volkszählungen in Griechenland mit Angabe der Bevölkerungszahlen für 1856 und über die Verbreitung der Österreicher im Ausland; endlich eine Arbeit über die Glockner-Fahrten von Prof. A. Egger, die später auch im Jahresbericht des K. K. akademischen Gymnasiums in Wien für 1860—61 erschienen ist (s. S. 442 des vorigen Heftes).

Murchison, Sir Rod. I.: Address at the anniversary meeting of the Royal Geographical Society, 27th May, 1861. (Proceedings of the R. G. S. Vol. V, No. IV.)

Unter den verschiedenen Versuchen, jährliche Übersichten des für die Förderung der Geographie Geschehenen zu geben, behaupten die Präsidenten-Adressen der Londoner Geographischen Gesellschaft den ersten Rang. Zwar sind auch sie, wie diess kaum anders sein kann, mehr oder weniger lückenhaft und werden in wirksamer Weise durch die Jahresberichte der Russischen, Pariser und anderer Geogr. Gesellschaften ergänzt, aber sie haben schon dadurch einen bedeutenden Vortheil, dass sie die Englischen Aufnahmen, Forschungen und Reisen, welche ohne Zweifel die grösste Masse neuen Materiales der Geographie zuführen, am vollständigsten rekapituliren, und ausserdem sind sie nicht die Arbeit eines Einzelnen, der unmöglich Alles übersehen könnte, sondern einer ganzen Reihe von Fachmännern, deren jeder sich für ein bestimmtes Feld besonders interessirt. Die diessjährige Adresse hat abermals, nun bereits zum achten Mal, Sir Roderick I. Murchison vorgetragen, doch nur als Stellvertreter des Lord Ashburton und ohne dass ihm die Zeit zu gehöriger Vorbereitung gegeben war. Wir vermissen daher die Einheit und glatte Überarbeitung, durch welche sich seine früheren Adressen auszeichnen, auch machen sich mehr als sonst Lücken bemerkbar, wie denn Skandinavien, Frankreich, Spanien, die Schweiz, Italien, Griechenland, die Türkei, Polynesien, Mittel-Amerika gar nicht vertreten sind, dennoch hat auch diese Adresse durch viele werthvolle Beiträge einen bedeutenden Werth erhalten. Sehr reichhaltig und interessant ist Capt. Washington's Bericht über die Aufnahmen der Britischen Admiralität, Colonel Sir Henry James macht uns wiederum mit dem Fortschritt der Britischen Landesvermessung, Sir Rod. Murchison mit dem der geologischen Aufnahme Gross-Britanniens, Admiral Fitz Roy mit den Arbeiten des Meteorologischen Departements bekannt; Thomas Michell hat einen reichhaltigen Abschnitt über Russland geliefert, John Crawfurd berichtet über neuere Untersuchungen in Indien, Siam, China und Japan, Capt. R. Collinson über die in Gang befindlichen arktischen Expeditionen, Dr. Hector, Palliser's Begleiter,

stellt die wichtigsten Resultate seiner Expedition zusammen, Sir Woodbine Parish bespricht die Werke von Martin de Moussy und Demersay über Süd-Amerika, Fr. Galton, Dr. Hodgkin und Sir R. Murchison berichten über die Afrikanischen Forschungen und letzterer liefert ausser einem kurzen Abschnitt über Europa und einigen Nachträgen am Schluss eine Beleuchtung der jüngsten Fortschritte der Geographie von Australien. Ausser dem Überblick gewinnen wir somit auch Aufschluss über manche bisher noch nicht bekannt gewordene Forschung und lernen nebenbei die Ansichten der kompetentesten Gelehrten über verschiedene Streitfragen kennen. Aus der Nekrologie sind die biographischen Skizzen über Lord Aberdeen, Dr. Buist, Dr. Donaldson, Sir Charles Fellows, Lionel Gisborne, Macgregor Laird und Sir George Simpson besonders zu erwähnen. Die goldenen Medaillen erhielten Capt. Speke und MacDouall Stuart. Noch sei erwähnt, dass die „Proceedings" gegenwärtig von Francis Galton als Ehren-Sekretär redigirt werden.

Reinbeck, E.: Die Zigeuner. Eine wissenschaftliche Monographie nach histor. Quellen bearbeitet. 8°. Salzkotten, v. Sobbe. $\frac{1}{4}$ Thlr.

Rosa, Gabr.: Della vita e degli scritti di Costantino Beltrami da Bergamo, scopritore delle fonti del Missisipi. 18°. Bergamo. $\frac{3}{4}$ L.

Scherzer, Dr. K. v.: Reise der Österreichischen Fregatte „Novara" um die Erde, in den Jahren 1857, 1858, 1859, unter den Befehlen des Commodore B. v. Wüllerstorf-Urbair. 2. Bd. 8°, 460 SS. mit 15 Karten, 7 Beilagen und 78 Holzschnitten. Wien, Gerold's Sohn. 4 fl. 50 kr.

Während der erste Band den Verlauf der Expedition bis zur Abfahrt von Madras beschreibt, führt der zweite, noch reicher ausgestattete, die Geschichte derselben bis zur Ankunft in Sydney fort und es bleibt für den letzten Band nur noch das dritte Jahr, der Aufenthalt in Australien und Neu-Seeland, die Fahrt durch den Stillen Ocean, der Besuch von Chile und die Heimfahrt, zu schildern übrig. Herr Dr. v. Scherzer, welcher mit der Abfassung dieses beschreibenden Reiseberichtes betraut wurde, während das Detail der wissenschaftlichen Ausbeute von den einzelnen Fachmännern in späteren Publikationen niedergelegt werden soll, hat sich seiner Aufgabe in der dankenswerthesten Weise entledigt; durch seine gewandte, anziehende Darstellung, durch Hervorheben des allgemein Interessanten, durch die lebendige Schilderung der persönlichen Erlebnisse wird er den Anforderungen des grösseren Publikums, für das er vorzugsweise schrieb, gerecht und gönnt uns doch daneben einen vorläufigen Einblick in den vollen Umfang der wissenschaftlichen Forschungen, namentlich in geographischer Beziehung, welchen die Mitglieder der Expedition oblagen. Das Werk wird eine ehrenvolle Stellung in der Literatur einnehmen und wir freuen uns zu hören, dass bereits eine zweite Auflage nothwendig geworden ist, dass es also eine seinem Werthe entsprechende Anerkennung findet. Es liegt nahe, mit ihm den Bericht über eine andere Weltreise Deutscher Naturforscher zu vergleichen, welche in diesem Jahre zum Abschluss gekommen ist, wir meinen:

Schmarda's Reise um die Erde in den Jahren 1853—1857. 3 Bde. 8°, 1643 SS. Braunschweig, Westermann. 8 Thlr.

Beide Reisen folgten unmittelbar auf einander, denn Prof. Schmarda kehrte wenige Wochen vor Abfahrt der „Novara" zurück, beide verfolgten wesentlich naturwissenschaftliche Zwecke und hatten auch mehrere gemeinschaftliche Berührungspunkte, wie Ceylon, die Kap-Kolonie, Australien, Neu-Seeland und Chile. Dennoch wird man in den beiden Berichten nur wenig Gemeinschaftliches finden, sie bestehen neben einander, ohne sich irgend zu beeinträchtigen, und ein jeder hat seine besonderen Verdienste. Schmarda berührte Ost-Asien und den Indischen Archipel gar nicht, eben so wenig eine der kleineren Inseln, deren Besuch der Novara-Expedition einen eigenen Reiz verlieh, dagegen bereiste er Griechenland, Ägypten, berührte Mauritius und Melbourne, ging von Valparaiso über die Cordilleren nach Mendoza und nördlicher durch den Uspallata-Pass zurück, durchzog Ecuador, Neu-Granada, Nicaragua, mehrere der West-Indischen Inseln, die Vereinigten Staaten westlich bis zum Mississippi und Canada. (Vergl. die Karte mit dem Schiffskurs der „Novara" in „Geogr. Mitth." 1859, S. 403.) Anfangs in Begleitung des Ritters v. Fridau reisend, dem man unter Anderem eine Menge physikalischer, magnetischer und meteorologischer Beobachtungen und astronomischer Positions-Bestimmungen verdankt, war er doch später auf seine eigenen Kräfte angewiesen; fast der ganze Inhalt seines Buches ist das Ergebniss seiner eigenen persönlichen Forschung, während Dr. v. Scherzer das gesammte Material benutzen konnte, welches die ausgezeichneten Vertreter verschiedener Zweige der Wissenschaft an Bord der „Novara", unterstützt von allen Hülfsmitteln und von zahlreichen Instituten, Gesellschaften und Gelehrten aller Welttheile, bei denen sie die zuvorkommendste Aufnahme fanden, sammeln konnten, so wie namentlich auch die geodätischen und nautischen Arbeiten der Marine-Offiziere. Aufnahmen wie die von St. Paul und den Nikobaren, die uns in einer Reihe von Spezialkarten vorgelegt werden, kann eben nur eine grosse Expedition ausführen, wie auch der offizielle Charakter der Österreichischen Weltreise den Mitgliedern vielfache und grosse Vortheile verschaffte. Auf der anderen Seite hatte Prof. Schmarda den Vortheil, während seiner Reise fast vier Mal so lang am Lande zu verweilen, als die Gelehrten der „Novara" auf der ihrigen. Die Novara-Expedition brachte 551 Tage unter Segel und nur 298 Tage vor Anker und auf dem Lande zu, Schmarda dagegen hatte während seiner 49 Monate dauernden Reise ungefähr 38 Monate oder 1150 Tage festen Boden unter den Füssen, denn er war circa 43 Tage in Ägypten, 249 auf Ceylon, 3 auf Mauritius, 123 in der Kap-Kolonie, 81 in Australien, 33 in Neu-Seeland, 317 in Süd-Amerika, 187 in Central-Amerika und auf den West-Indischen Inseln und 110 Tage in Nord-Amerika, ungerechnet den kurzen Aufenthalt in vielen Hafenorten. Auch befindet sich der Novara-Bericht dadurch im Nachtheil, dass er vorläufig nur die Geschichte der Reise nebst den allgemeiner interessanten Ergebnissen enthalten sollte, wogegen Schmarda ein reicheres wissenschaftliches Detail, Zoologisches, Klimatologisches, Kommerzielles u. s. w., beibringt, obwohl er seine speziellen zoologischen Untersuchungen ebenfalls besonderen Publikationen überwiesen hat. So wird Dr. v. Scherzer's Bericht, noch gehoben durch eine sehr elegante Ausstattung und zahlreiche Illustrationen, vielleicht einen grösseren Leserkreis finden, Prof. Schmarda's Buch mehr benutzt und ausgebeutet werden, beide aber gereichen der Deutschen geographischen Literatur zur Ehre.

Wüllerstorf, Contre-Admiral Freiherr v.: Mittheilungen über den Handel in den verschiedenen, von Sr. Majestät Fregatte „Novara" berührten Ländern der Erde. Vortrag. 8°, 30 SS. (Separat-Abdruck aus den Verhandlungen und Mittheilungen des Nieder-Österreich. Gewerbe-Vereins.) Wien.

Der Chef der Novara-Expedition giebt hier einen raschen Ueberblick über die relative Wichtigkeit der von der Expedition besuchten Länder- und Insel-Komplexe für den Welthandel, ohne speziellere statistische Nachweise, aber mit besonderer Rücksicht auf eine mögliche Betheiligung Oesterreichs an dem Welthandel. Zum Schluss weist er auf die Vortheile hin, welche die Errichtung Oesterreichischer Kolonien für die Entwickelung des Oesterreichischen überseeischen Handels haben würde.

Atlanten, Weltkarten, Globen.

Atlas, Neuer geogr. —— über alle Theile der Erde, herausgegeben vom Kais. Russ. Kriegstopogr. Dépôt, St. Petersburg. (In Russischer Sprache.) à Blatt 40 Kop. Silber.

Vorzugsweise, um die Zeichner und Stecher des Kriegstopogr. Dépôt zu üben und dadurch die Kartographie in Russland überhaupt zu fördern, hat der Generalstab die Anfertigung eines Russischen geogr. Atlas beschlossen, von dem uns zwei Blätter, Frankreich und Italien darstellend, zugegangen sind. Der Redaktion unter Oberaufsicht des General-Lieutenant Stephan vom Generalstab wurde vorgeschrieben, den neuen Kiepert'schen Atlas in Bezug auf die technische Ausführung und die Vollständigkeit des Inhalts zum Muster zu nehmen, sich bei Umschreibung der fremden Namen mit Russischen Buchstaben so viel als möglich an die Aussprache zu halten, die Schrift so zu wählen, dass trotz der weitläufigeren Russischen Schrift alle Namen des Originals Platz finden, und bei den Kiepert'schen Karten derjenigen Länder, über welche das Kriegstopogr. Dépôt eigene und zuverlässigere Materialien besitzt, diese zu benutzen. Der Atlas soll aus 53 Bl. bestehen, nämlich aus einer Handelskarte der ganzen Erde in 8 Bl., einer Karte des Europäischen Russlands in 6 Bl., einer Karte von Mittel-Europa in 6 Bl., 10 einzelnen Blättern über Europäische Länder, einer Karte des Asiatischen Russlands in 4 Bl., einer Karte von Mittel-Asien in 4 Bl. und 15 einzelnen Blättern über Asien, Afrika, Amerika und Australien. Die Beendigung des Ganzen soll innerhalb 2 Jahren erfolgen. Ausser den beiden genannten Blättern (im Mst. von 1:2.500.000), welche den Kiepert'schen sehr gut nachgebildet sind, ist bis jetzt die Handelskarte in 8 Bl. erschienen.

Bromm, Fr., und C. Baur: Erdkarte in Mercator's Projektion. 4 Bl. 1:39.000.000. Stuttgart, Engelhorn. 5 fl. 30 kr.

Bromme, T.: Atlas zu Al. v. Humboldt's Kosmos. Volks-Ausgabe. 7. u. 8. Lfg. Stuttgart, Krais & Hoffmann. à $\frac{1}{6}$ Thlr.

Bull, A.: Verdensatlas (Welt-Atlas), revideret af P. C. Friedenreich. 20 Bl. Kopenhagen, Steen. 8 Rd. 32 ss.

Hand-Atlas, Allgemeiner, über alle Theile der Erde. 2. Lfg. Nürnberg, Serz. $\frac{2}{3}$ Thlr.

Hand-Atlas der Erde und des Himmels. Neu red. Ausg. 61.—63. Lfg. Fol. Weimar, Landes-Industrie-Comptoir. à $\frac{1}{6}$ Thlr.

Inhalt: Frankreich in 1:2.000.000 von C. Gräf; die Schweiz in 1:600.000 von C. Gräf und V. Geyer; die Preussische Provinz Sachsen nebst den Anhaltischen Ländern in 1:600.000 von A. Gräf und A. Müller.

Hand-Atlas der Erde und des Himmels. Neu red. Volks-Ausgabe in 50 Karten. 34. bis 37. Liefer. Weimar, Landes-Industrie-Comptoir. à 8 Sgr.

Meyer's Hand-Atlas der neuesten Erdbeschreibung. 1.—3. Lfg. Fol. Hildburghausen, Bibliogr. Institut. à $\frac{1}{4}$ Thlr.

Inhalt: Eisenbahn-, Strassen- und Höhenschichten-Karte von Deutschland, der Schweiz und Ober-Italien in 4 Bl. (1:1.700.000), nordwestliche Sektion; Provinz Brandenburg 1:930.000; Deutschland 1:3.400.000; das Königreich Sachsen 1:530.000; Generalkarte von Preussen 1:3.250.000; Königreich Bayern, nordwestl. Blatt.

Neuer Atlas der ganzen Erde für die Gebildeten aller Stände und für höhere Lehranstalten. 31. Aufl. 28 Karten, mit Berücksichtigung der geogr.-statist. Werke von Dr. C. G. D. Stein und Anderen, entworfen und gez. von J. M. Ziegler, Dr. H. Lange, G. Heck, nebst 17 Zeittafeln und 28 statist. Tabellen über alle Länder und Staaten der Erde, bearbeitet von O. Delitsch und Prof. Dr. H. F. Brachelli. 1. Liefer. Karte von Polen und Zeittafel 1—5. Leipzig, Hinrichs. $\frac{1}{3}$ Thlr.

Rhode, C. E.: Historischer Schul-Atlas zur alten, mittleren und neueren Geschichte. 84 Karten auf 28 Bl. nebst erläuterndem Text. qu.-4°. Glogau, Flemming. $1\frac{1}{3}$ Thlr.

(Geschlossen am 10. Dezember 1861.)

Druck der Engelhard-Reyher'schen Hofbuchdruckerei in Gotha.


Petermann's Geographische Mittheilungen.
Jahrgang 1861. Tafe
OCHOTSKISCHES MEER
Gr. Schantar I.
C. Elisabeth
C. Reinecke
De Kastris
Kisi
MEERENGE DER TARTAREI
C. Crillon
Str. von Lapeyrouse
JAPANISCHES MEER
INSEL
CHINA
Kenka
Olga Bai
Peter des Grossen Golf
KARTE
DER
SÜDLICHEN GRENZG
VON
OST-SIBIRIE
Auf Grund der neuesten Quellen u. besonders der gross
Karte von Herrn Schwar
Chef der mathematischen Abtheilung der Sibirisch
gezeichnet von
GUSTAV RADDE.
Maasstab 1: 7.500.00
Gustav Radde's Reiserouten, 1855–1859
Lith. Anst. von C. Hellfarth in Gotha